MSA
The Safety Company

Gebrauchsanleitung

G1 Integriertes Pressluftatmersystem

CE

Bestellnummer: 10165342/04

MSA Europe GmbH
Schlüsselstrasse 12
8645 Rapperswil-Jona
Schweiz
info.ch@MSAsafety.com
www.MSAsafety.com

© MSA 2019 Alle Rechte vorbehalten

Inhalt

1 Sicherheitsvorschriften 6
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 6
1.2 Haftungsausschluss 6
1.3 Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen 6
1.4 Zulassung 7
1.5 Kontaktinformation 7

2 Beschreibung 8
2.1 G1-Atemanschlusses (Vollmaske) 10
2.1.1 Maskenversionen 11
2.2 G1-Lungenautomat 12
2.3 G1 Heads-Up Display (HUD) (Nur bei elektrischer Ausführung) 13
2.4 Flaschen- und Ventilbaugruppe 13
2.5 G1-Druckminderer 13
2.6 G1 Träger- und Gurtbaugruppe 15
2.7 G1 Alarm- und Steuereinheit (Automatic Distress Signal Unit, ADSU) (Nur Ausführung mit integrierter Elektronik) 16
2.7.1 G1-Stromversorgungsmodul (Nur Ausführung mit integrierter Elektronik) 17
2.8 Telemetriemodul (Langstreckenfunk) (Nur Ausführung mit integrierter Elektronik) 17
2.9 G1-Stimmlautsprecher (Optional bei Ausführung mit integrierter Elektronik) 18

3 Wahl der richtigen Größe 18

4 Sichtprüfungen 19
4.1 Vollmaske (siehe auch Gebrauchsanleitung der Vollmaske) 19
4.2 Lungenautomat 20
4.3 Druckminderer 20
4.4 Flaschen- und Ventilbaugruppe 20
4.5 Tragegestell 21
4.6 Steuermodul 21
4.7 Stromversorgungsmodul 21
4.8 Batteriemodul (Alkali oder aufladbar) 21
4.9 Aufzeichnungen 21

5 Funktionsprüfungen 22
5.1 Prüfen Sie, dass der Lungenautomat und die Vollmaske einen Unterdruck halten können (nur vor der Verwendung) 22
5.2 Dichtheitsprüfung des Druckminderers 22
5.3 Prüfen Sie die Funktion des Lungenautomat (Nur vor der Verwendung) 22
5.4 Dichtheitsprüfung des Lungenautomaten mit Universalprüfgerät 23
5.5 Prüfung des Schließdrucks 23
5.6 Betrieb von Steuermodul, Stromversorgungsmodul, HUD und der primären Warneinrichtung für zu niedrigen Druck 24
5.7 Funktion des Stimmlautsprechers 25

6 Anlegen 26
6.1 Vorbereitung 26
6.2 Vorgehensweise beim Anlegen des Pressluftatmers 27
6.3 Vorgehensweise beim Anlegen der Vollmaske (siehe auch Gebrauchsanleitung des Atemanschlusses) 30
6.3.1 Dichtheitsprüfung 31
6.3.2 Montage des Lungenautomaten mit Steckanschluss 32

DE

7 Während der Verwendung . . . 33
7.1 Betrieb bei kaltem Wetter . . . 34

8 G1 Heads-Up Display (HUD) (Nur bei Ausführung mit integrierter Elektronik) . . . 35
8.1 G1-HUD Druckzustand . . . 35
8.2 G1-HUD Alarmzustand . . . 36

9 Steuermodul (Alarm- und Steuereinheit) (Nur Ausführung mit integrierter Elektronik) . . . 38
9.1 Alarme . . . 38
9.1.1 Verwendung . . . 39
9.2 Primäralarme . . . 41
9.3 Sekundäre Alarme . . . 42
9.4 Temperaturalarm . . . 42
9.5 Symbole für sekundäre Alarme . . . 43
9.6 Einlesen des ID-Tags . . . 45
9.7 Bildschirmanzeigen während des Markierens . . . 46
9.8 Tastenfunktionen . . . 47
9.9 Steuermodul AUSschalten . . . 47

10 Nach der Verwendung . . . 48
10.1 Pressluftatmer abnehmen . . . 48
10.2 Entfernen der Vollmaske . . . 50

11 Druckluftflaschen . . . 51
11.1 Sicherheitsmaßnahmen zu Druckluftflaschen für MSA-Pressluftatmer . . . 51
11.2 Installation des Schnellanschlussadapters (alphaCLICK 2) an der Flasche . . . 52
11.3 Auswechseln der Flasche . . . 52
11.4 Druckluftflaschen füllen . . . 54

12 Quick-Fill-Kupplung . . . 55
12.1 Vorsichtsmaßnahmen . . . 55
12.2 Füllanleitung . . . 55

13 Wartung und Pflege des Pressluftatmers . . . 57
13.1 Wartungsfristen . . . 58
13.2 Masken . . . 58
13.3 Lungenautomat . . . 58
13.4 Reinigung und Desinfektion . . . 59
13.4.1 Reinigung . . . 59
13.4.2 Desinfektion . . . 60
13.4.3 Maske reinigen/desinfizieren . . . 61
13.4.4 Reinigung/Desinfektion des Lungenautomaten . . . 61
13.4.5 Nach der Reinigung / Desinfektion des Lungenautomaten . . . 61
13.4.6 Druckluftflasche . . . 61
13.5 Batterien . . . 62
13.5.1 Aufladbares Batteriemodul . . . 65

14 Personalisierung . . . 68
14.1 Namens-ID-Tag . . . 68
14.2 Team-ID-Tag . . . 68
14.3 Basisstation-ID . . . 68

DE

15 Telemetriemodul **69**
15.1 Einscannen des ID-Tags am Stromversorgungsmodul 70
15.2 Verwendung der Basisstation mit Telemetriemodul 71
15.3 Verwendung des Pressluftatmers mit Telemetriemodul 72

16 Aufbewahrung und Lagerung **73**
16.1 Lagerung 73
16.2 Vollmaske 73

17 Zweiter Atemanschluss **74**
17.1 Verwendung 74
17.2 Kontrolle vor der Verwendung 75
17.3 Vorbereitung zur Verwendung 75
17.4 Notfall-Atemunterstützung geben oder erhalten 75
17.5 Vorgehensweise beim Anschließen des Schlauchs 76

18 Zertifizierung **78**
18.1 Gesamtes Gerät 78
18.2 Kennzeichnung Pressluftatmer G1 SCBA 78
18.3 Elektronische Bauteile des G1 79
18.3.1 Kennzeichnungen, Bescheinigungen und Zulassungen gemäß Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) . . 79
18.3.2 Kennzeichnungen und Bescheinigungen gemäß IECEx 81
18.4 Australien 82

19 Bestellangaben **83**
19.1 Pressluftatmer 83
19.2 Druckluftflaschen 83
19.3 Zubehör 84
19.4 Telemetrie 84
19.5 Vollmaske 85
19.5.1 ATO-Code 85

DE

1 Sicherheitsvorschriften

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das – nachstehend als „Gerät“ bezeichnete – G1 von MSA ist ein druckgesteuerter Pressluftatmer, der unabhängig von der Umgebungsluft arbeitet und bei der Brandbekämpfung in unmittelbar gesundheits- oder lebensgefährdenden Atmosphären eingesetzt wird.

Aus einer Druckluftflasche wird der Benutzer über einen Druckminderer, einen Lungenautomaten und einen Atemanschluss mit Atemluft gemäß EN 12021 versorgt. Die Ausatemluft entweicht direkt in die Atmosphäre.

In Kombination mit einem zertifizierten Atemanschluss (Vollmaske) schützt das Gerät den Träger vor dem Einatmen gefährlicher Stoffe und Gemische, vor biologischen Schadstoffen und vor Sauerstoffmangel.

⚠ GEFAHR!

Dieses Gerät ist ein reines Gasschutzgerät. Es ist nicht zum Tauchen geeignet.

⚠ WARNUNG!

Die Nutzung des Geräts ist nur geschulten Personen zu gestatten, nachdem sichergestellt ist, dass sie mit dem Anlegen und dem allgemeinen Einsatz des Geräts ausreichend vertraut sind. Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

⚠ WARNUNG!

Lesen Sie diese Gebrauchsanleitung vor Einsatz des Geräts sorgfältig. Das Gerät funktioniert nur ordnungsgemäß, wenn es entsprechend den Herstelleranweisungen eingesetzt und gewartet wird. Anderenfalls funktioniert das Gerät möglicherweise nicht ordnungsgemäß. Dies kann zu schweren gesundheitlichen Schäden oder gar zum Tod führen.

Vor dem Einsatz ist die Funktionsfähigkeit des Produkts zu überprüfen. Das Produkt darf nicht eingesetzt werden, wenn der Funktionstest nicht erfolgreich war, Beschädigungen bestehen, eine fachkundige Wartung/Instandhaltung fehlt oder wenn keine MSA Originalersatzteile verwendet wurden.

1.2 Haftungsausschluss

In Fällen einer nicht bestimmungsgemäßen oder nicht sachgerechten Nutzung des Geräts übernimmt MSA keine Haftung. Auswahl und Nutzung des Geräts liegen in der ausschließlichen Verantwortung der handelnden Personen.

Produkthaftungsansprüche, Gewährleistungsansprüche und Ansprüche aus etwaigen von MSA für dieses Gerät übernommenen Garantien verfallen, wenn es nicht entsprechend der Gebrauchsanleitung eingesetzt, gewartet oder instand gehalten wird.

1.3 Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen

- Je nach Zertifizierung des Atemanschlusses zugelassen für den Einsatz bei Temperaturen zwischen -40 °C und +60 °C. Ausführliche Informationen finden Sie in Kapitel 18.
- Das Gerät darf gemäß der in der ATEX-Zertifizierung angegebenen Klasse in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden. Ausführliche Informationen finden Sie in Kapitel 18.
- Die ATEX-Klasse aller sonstigen Ausrüstung, die zusammen mit diesem Gerät eingesetzt wird, ist ebenfalls zu beachten. Die niedrigste Klasse gibt den Ausschlag.
- Wenn das Gerät in einem explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt wird, müssen ableitfähige Kleidung und Schuhe getragen werden und ableitfähige Böden vorhanden sein. Beim Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen muss ein direkter Kontakt zwischen Kopfbänderung der Maske und Kopf bestehen. Es darf keine Kopfbedeckung (z. B. Kopfschutzhaube) unter der Kopfbänderung getragen werden.

- Kompatibilität mit anderen Arten von persönlicher Schutzausrüstung, die während des Einsatzes des Geräts getragen wird (z.B. Bekleidung und Helme), ist gemäß Richtlinie 89/656/EC gewährleistet.
- Der Einsatz des Geräts in einer Umgebung, in der starke elektrostatische Aufladungen in explosionsgefährdeten Bereichen erzeugt werden, ist nicht zulässig.
- Setzen Sie das Gerät keinen Stoffen aus, die Teile des Pressluftatmers angreifen und dazu führen, dass der Pressluftatmer nicht wie vorgesehen und zugelassen funktioniert.

Es darf nur Atemluft in einer Qualität gemäß EN 12021 und anderen geltenden nationalen Vorschriften verwendet werden.

1.4 Zulassung

Das in dieser Gebrauchsanleitung beschriebene Gerät entspricht der Richtlinie 89/686/EG bzw. der Verordnung (EU) 2016/425. Das Gerät ist ein Pressluftatmer (Behältergerät mit Druckluft) nach EN 137:2006, Typ 2.

Die Funktion der elektronischen Bauteile wurde bei der Zertifizierung nach der Richtlinie 89/686/EG oder der Verordnung (EU) 2016/425 nicht bewertet, da auch bei einem vollständigen Ausfall aller elektronischen Bauteile der Atemschutz des MSA G1 unverändert bleibt.

1.5 Kontaktinformation

Bei Anliegen hinsichtlich des Produkts nehmen Sie bitte mit der örtlichen MSA-Vertragswerkstatt oder dem örtlichen MSA-Vertriebspartner Kontakt auf. Diese werden MSA die zur Lösung des Problems notwendige Information weiterleiten. Auf MSAsafety.com finden Sie Information zu den MSA-Vertragswerkstätten und -Vertriebspartnern, denen Sie ernste Bedenken melden oder Fragen zum Produkt stellen können.

2 Beschreibung

Das G1 ist ein druckgesteuerter Pressluftatmer, der unabhängig von der Umgebungsluft arbeitet und in unmittelbar gesundheits- oder lebensgefährdenden Atmosphären eingesetzt wird.

Die Atemluft wird dem Benutzer aus einer Druckluftflasche über ein Druckminderventil, einen Lungenautomaten nach EN 137:2006 und eine Vollmaske nach EN 136:1998 zugeführt (siehe Gebrauchsanleitung Vollmaske). Die Ausatemluft entweicht direkt in die Atmosphäre.

Die integrierte Alarm- und Steuereinheit gibt dem Benutzer die Möglichkeit, seine Bewegung durch einen Bewegungssensor überwachen zu lassen. Wenn ein Benutzer 30 Sekunden lang bewegungslos bleibt, löst die Alarm- und Steuereinheit einen Vollalarm aus und warnt Umstehende. Das Steuermodul überwacht Flaschendruck und Batterieladestand und zeigt verschiedene Alarmzustände des Pressluftatmers G1 an.

Der Pressluftatmer G1 besteht aus folgenden Komponenten:

Nr.	Gerät mit integrierter Elektronik	Nr.	Rein pneumatisches Gerät
1	G1-Atemanschluss	1	G1-Atemanschluss
2b	G1-Lungenautomat mit Mitteldruckanschluss	2a	G1-Lungenautomat
3	G1 Heads Up Display (HUD) Teil von Vollmaske und Lungenautomat		
4	G1-Druckminderer mit Warneinrichtung für zu niedrigen Druck	4a	G1-Druckminderer
4b	mit Single Line (SL)-Kombimanometer		
5	G1-Steuermodul		
6	G1-Stromversorgungsmodul		
7	Flaschen- und Ventilbaugruppe, optional alphaCLICK 2	7	Flaschen- und Ventilbaugruppe, optional alphaCLICK 2
9	G1-Träger- und Gurtbaugruppe	9	G1-Träger- und Gurtbaugruppe
	Optionale Bestandteile:		**Optionale Bestandteile:**
8	Quick-Fill	8	Quick-Fill
10	G1-Stimmlautsprecher		
11	Langstreckenfunk für Pressluftatmer-Telemetrie		
12	Zweiter Atemanschluss	12	Zweiter Atemanschluss

DE

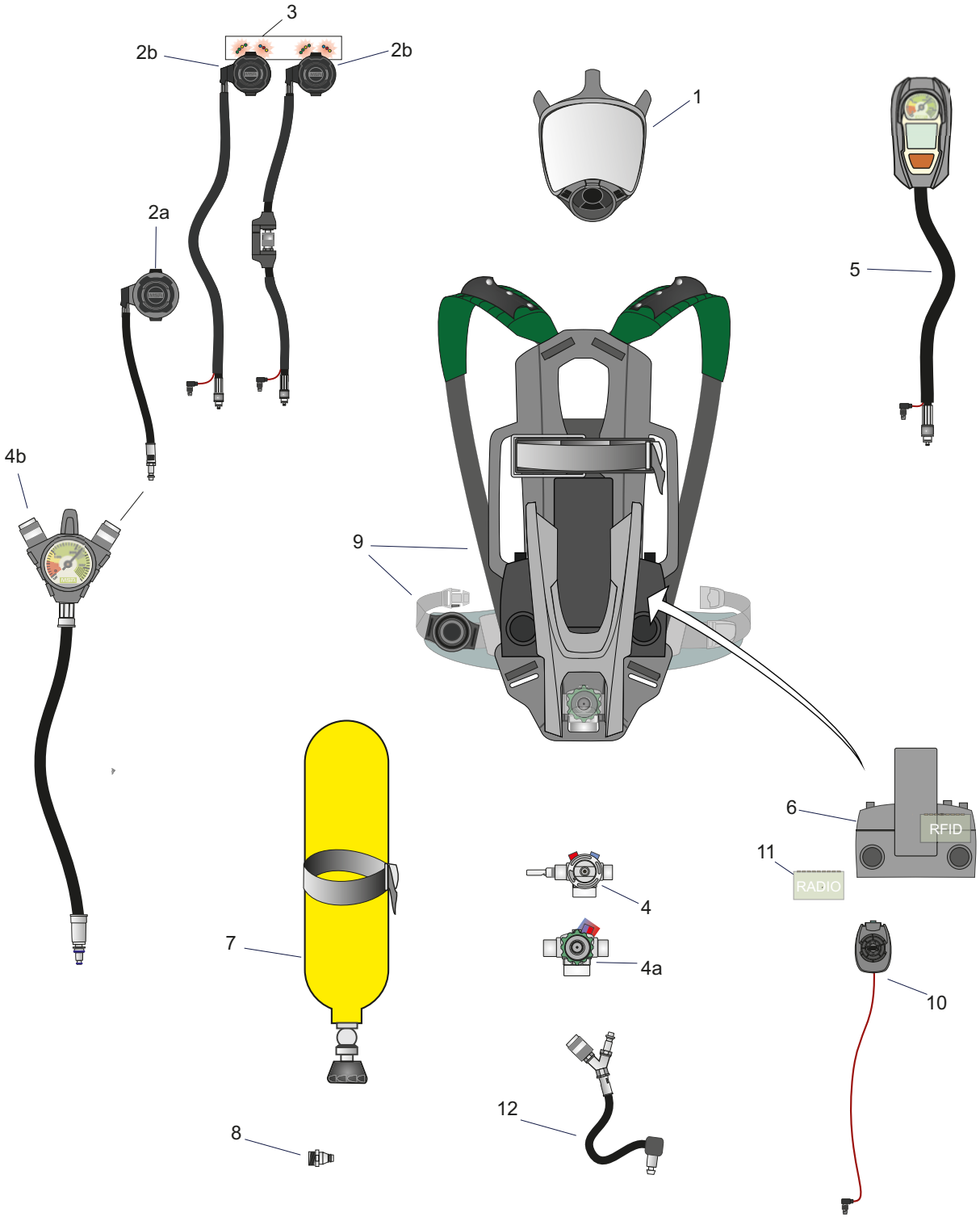


Abb. 1 Systemübersicht (schematische Darstellung)

2.1 G1-Atemanschlusses (Vollmaske)

Die Vollmaske dient zur Versorgung mit Atemluft aus dem Lungenautomaten.

Die Einatemluft wird über das Komponentengehäuse der Maske durch das Einatemventil innen entlang der Scheibe (dadurch Beschlagfreiheit) und über die Einlassventile in die Innenmaske geführt.

Die Ausatemluft entweicht durch das Ausatemventil direkt in die Umgebungsluft.

Nur Komponentengehäuse mit fest positioniertem Steckanschluss: Wenn in einer sicheren Atmosphäre kein Lungenautomat angebracht ist, kann die Umgebungsluft direkt über eine Öffnung eingeatmet werden, um das Atmen und Sprechen ohne Widerstand zu erleichtern.

Der Maskenkörper besteht aus einer speziellen Weichgummimischung und gewährleistet eine genaue, bequeme Passform und einen dichten Sitz. Die Maske und die Innenmaske sind in drei Größen erhältlich (klein, mittel, groß).

Die Maske ist mit verschiedenen Kopfbänderungen und Komponentengehäusen erhältlich.

2.1.1 Maskenversionen

Bänderungsversionen

Die Maske ist mit verschiedenen Kopfbänderungen erhältlich: Kevlar (textil, 4-Punkt) oder Gummi (5-Punkt).
Die Gummikopfbänder sind nummeriert, um die richtige Reihenfolge beim Festziehen anzugeben.

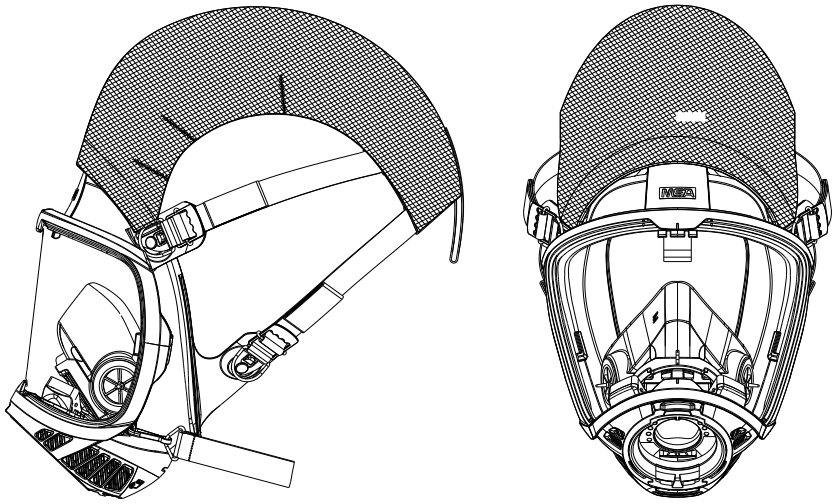


Abb. 2 Kevlar-Bänderung (textil)

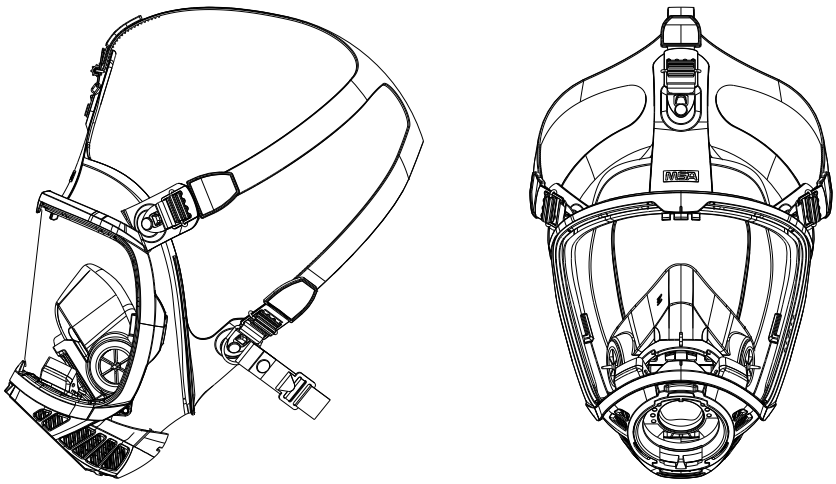


Abb. 3 Gummibänderung

Komponentengehäuseversionen

Die Maske ist mit dem folgenden Komponentengehäuse erhältlich:

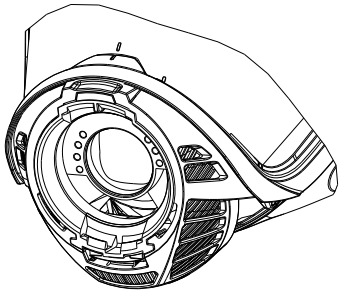


Abb. 4 Fest positionierter Steckanschluss

2.2 G1-Lungenautomat

Der in der Maske montierte G1-Lungenautomat ist ein druckgesteuerter Lungenautomat, der während des Einsatzes des Pressluftatmers einen Überdruck in der Vollmaske aufrechterhält. Dieser Überdruck-Lungenautomat senkt den vom Druckminderer kommenden Druck weiter und versorgt den Benutzer so mit Atemluft.

Der Lungenautomat ist über einen fest positionierten Steckanschluss mit der Vollmaske verbunden.

Mit der Entlüftungsabdeckung kann der Benutzer den Lungenautomaten manuell aktivieren oder während des Einsatzes einen schnellen Luftstoß erzeugen.

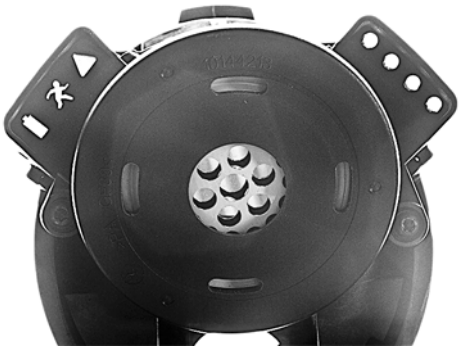
Die Lungenautomaten-Ausführung mit integrierter Elektronik enthält ein optionales elektronisches Modul mit der HUD-Funktion und einer Mikrofonaufnahme. Die Mikrofone werden aktiviert, wenn der Lungenautomat an die Vollmaske angeschlossen ist und der Benutzer zu atmen beginnt. Die Geräusche des Einatmens werden vom System nicht verstärkt. Die oberste Taste des Lungenautomaten dient auch als Buddylight. Sie leuchtet gelb bzw. rot auf, wenn der Flaschendruck unter einen bestimmten Schwellenwert sinkt.

Für die Ausführung mit integrierter Elektronik ist der Schlauch zum Lungenautomaten in zwei Ausführungen erhältlich: durchgängig oder mit Schnellanschluss. Der durchgängige Schlauch schafft eine ununterbrochene Verbindung zwischen Druckminderer und Lungenautomat. Eine Schnellanschlusskupplung befindet sich auf der Brust zwischen Druckminderer und Lungenautomat und ermöglicht die Entfernung des Lungenautomaten vom Pressluftatmer zu Prüf- oder Reparaturzwecken. Beide Schlaucharten für elektronische Ausführungen verfügen über integrierte Verdrahtung und Schläuche.

In der rein pneumatischen Ausführung wird der Lungenautomat über eine Schnellanschlusskupplung mit dem SL-Kombimanometer verbunden.

2.3 G1 Heads-Up Display (HUD) (Nur bei elektrischer Ausführung)

Das HUD ist im Lungenautomaten integriert und sendet unterschiedlich gefärbtes Licht zur Vollmaske, wo es den aktuellen Flaschendruck und den Alarmzustand des Geräts anzeigt. Das HUD ermöglicht dem Benutzer beim Tragen des Pressluftatmers die Beurteilung von Flaschendruck und Alarmzustand. Die Zustandsinformationen werden vom Pressluftatmer geliefert, während die Betriebsleistung vom zentralen Stromversorgungsmodul stammt. Das HUD besteht aus 7 LEDs, davon drei links und vier rechts zwecks besserer Sichtbarkeit und Klarheit. Ein integrierter Umgebungslichtsensor im Lungenautomaten regelt die LED-Leuchtstärke entsprechend den umgebenden Lichtverhältnissen. (optionale Einstellung).



2.4 Flaschen- und Ventilbaugruppe

Die Flaschen- und Ventilbaugruppe (siehe auch Kapitel 11) speichert Luft unter Hochdruck, der anschließend so gemindert wird, dass der Benutzer mit Atemluft versorgt werden kann. Flaschen sind in verschiedenen Größen erhältlich. Die Ventilbaugruppe gibt dem Benutzer die Möglichkeit, den Rest der Systems mit Druck zu versorgen. Die Ventilbaugruppe besteht aus einem Handrad zum Öffnen und Schließen des Ventils und einem Hochdruck-Gewindeanschluss nach EN 144.

Wahlweise ist ein alphaCLICK-2-Anschluss erhältlich. In diesem Fall wird der Druckminderer mit dem männlichen Teil der Kupplung versehen. Der weibliche Teil (alphaCLICK-2-Adapter) wird ins Flaschenventil geschraubt.

2.5 G1-Druckminderer

Der Druckminderer senkt den Flaschendruck auf Mitteldruck, der wiederum durch den Lungenautomaten auf einen vom Benutzer zu atmenden Druck reduziert wird. Der Druckminderer verfügt über eine ausfallsichere Konstruktion, die auch im Fall einer Störung im Druckminderer für einen Luftstrom zum Benutzer sorgt.

Der Druckminderer verfügt über ein Mitteldruck-Sicherheitsventil und einen Flaschenanschluss mit gesintertem Filter zum Abfangen etwaiger sich im Luftstrom befindlicher Teilchen.

Der Druckminderer ist mit einer Seriennummer gekennzeichnet, gefolgt vom Herstellungsjahr (zwei Stellen).

Für die elektronische Ausführung enthält der Druckminderer ein primäres Warnsignal bei zu niedrigem Druck.

In der rein pneumatischen Ausführung wird der Druckminderer an den SL-Verteiler mit Manometer angeschlossen (das den Flaschendruck anzeigt), an eine Warnpfeife für Alarm bei zu niedrigem Druck, an einen Anschluss für den Lungenautomaten und an einen zweiten Anschluss für Notsituationen.

Primäre Warneinrichtung für zu niedrigen Druck

Die primäre Warneinrichtung für zu niedrigen Druck ist ein akustisches Warngerät (Signalpfeife). Sie löst ein ununterbrochenes Warnsignal aus, wenn der Flaschendruck unter 55 ± 5 bar fällt.

Je nach Pneumatik befindet sich die Warneinrichtung für zu niedrigen Druck am G1-Druckminderer neben der Flaschen- und Ventilbaugruppe (Abb. 5) oder im Single Line (SL)-Kombimanometer (Abb. 6 "SL-Kombimanometer").

Abb. 5 Standard-Warnpfeife

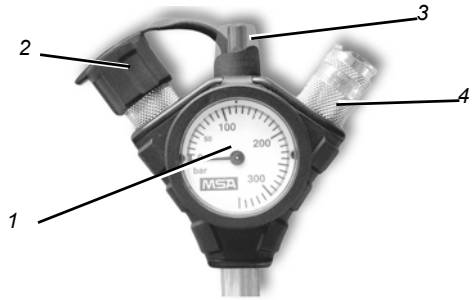


Abb. 6 SL-Kombimanometer

1	*Manometer*	*3*	*Warnsignal [Signalpfeife]*
2	*Zweitanschluss*	*4*	*Kupplung Lungenautomat*

Quick-Fill-Kupplung (optional)

Die Quick-Fill-Kupplung (siehe auch Kapitel 12) kann in Ausnahmesituationen auch dann zum Nachfüllen der Flasche benutzt werden, wenn sie am Pressluftatmer befestigt ist.

DE

2.6 G1 Träger- und Gurtbaugruppe

Die Träger- und Gurtbaugruppe besteht aus:

- Trägerplatte (enthält den Druckminderer und gegebenenfalls das Stromversorgungs- und Batteriemodul)
- Flaschenhalterung zur Aufnahme der Flasche
- Schulterpolster
- Einstellbare Zugbänder
- Hüftgurt
- Leibgurt
- Lungenautomatenaufnahme

Schultergurte

Die Schultergurte verteilen das Gewicht auf den Schultern, Reibungspolster verhindern das Rutschen der Gurte, das reflektierende Material verbessert die Sichtbarkeit und Stahlschnallen bieten sicheren Sitz. Die wartungsfreundlichen Schultergurte ermöglichen dem Benutzer leichten Zugriff auf die Schläuche, ohne sie vom Pressluftatmer trennen zu müssen. Zum leichteren Austausch oder zur Reparatur von Bauteilen können die Tunnel in diesen Gurten von Druckknöpfen gelöst werden. Innen- und Außenseite der Schultergurte sind durch Aufdruck / Nähte unterscheidbar. Auch eine Vollmaske kann an jedem Schultergurt angebracht werden.

Steuermodul, Lungenautomat und optionaler Stimmlautsprecher können am linken oder am rechten Schultergurt angebracht werden. Üblicherweise werden der Lungenautomat und der Stimmlautsprecher an der linken Schulter und das Steuermodul an der rechten Schulter angebracht. Die Lungenautomatenaufnahme kann an verschiedenen Stellen angebracht werden, darunter auch am Hüftgurt. Der Lungenautomat und die Lungenautomatenaufnahme müssen sich an derselben Seite des Benutzers befinden.

Hüftgurt

Der Hüftgurt ist in zwei Ausführungen erhältlich:

- Einstellbarer Hüftgurt - der einstellbare Hüftgurt mit drei Positionen bietet dem Benutzer idealen Komfort. Der Hüftgurt kann mit einer Hand auch während des Tragens eingestellt werden. Der Hüftgurt hat eine Gelenkfunktion und bewegt sich mit dem Benutzer mit.
- Basis-Hüftgurt - Der klassische Hüftgurt ist eine fest positionierte Einheit ohne Gelenk. Der Benutzer wählt einen flachen Hüftgurt von geringem Gewicht.

2.7 G1 Alarm- und Steuereinheit (Automatic Distress Signal Unit, ADSU) (Nur Ausführung mit integrierter Elektronik)

Das Alarm- und Steuergerät ist eine Kombination aus dem auf der Brust befindlichen Steuermodul und dem in die Trageplatte des Pressluftatmers integrierten Stromversorgungsmodul. Der integrierte Bewegungssensor erkennt Bewegungen und löst Vollalarm aus, wenn der Benutzer 30 Sekunden lang bewegungslos bleibt. Die G1 Alarm- und Steuereinheit erzeugt akustische und optische Alarme.

G1-Steuermodul (Nur Ausführung mit integrierter Elektronik)

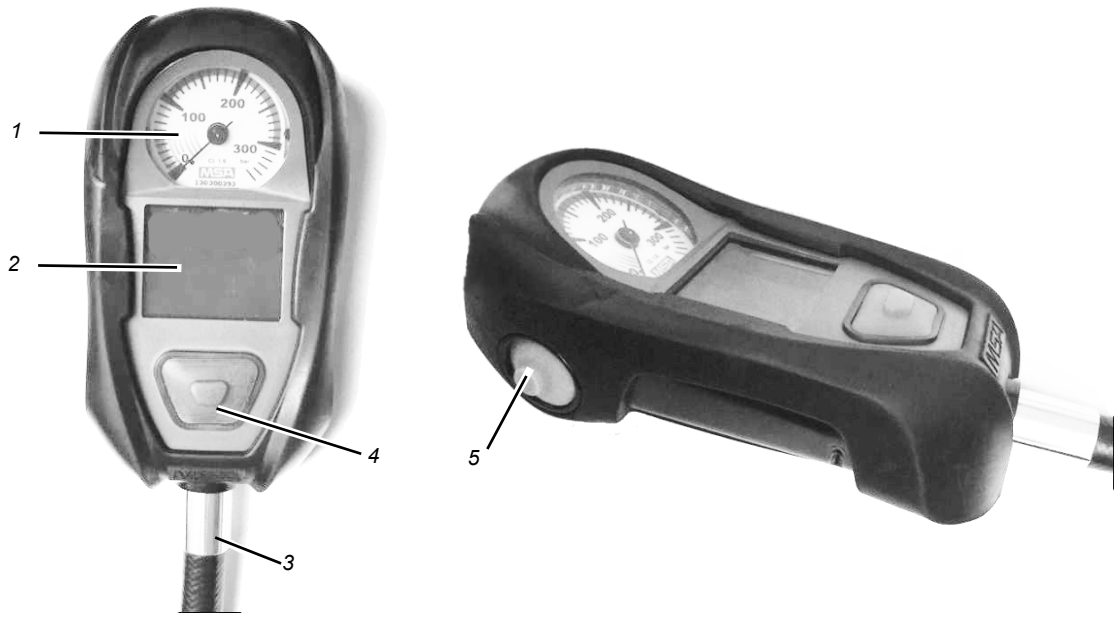


Abb. 7 Steuermodul

1	*Analoges Manometer*	*4*	*Manueller Alarm*
2	*Farbanzeige*	*5*	*Rücksetztaste*
3	*Strom / Druckeingang*		

Das G1 Steuermodul ist die Benutzeroberfläche für den Pressluftatmer und die Alarm- und Steuereinheit.

Das Steuermodul wird über eine Pneumatik- und Elektronik-Schlauchbaugruppe mit der Hochdruckluftquelle und der Stromversorgungsmodul verbunden. Das Gerät verfügt über ein analoges Manometer und eine grafische Anzeige, die aktuelle Zustandsinformationen zum Pressluftatmer liefern:

- numerischer Flaschendruck
- Batteriestand
- Alarme
- Zustand des Stromversorgungsmoduls
- verbleibende Resteinsatzzeit
- Telemetriefunkverbindung und Evakuierungsstatus

Das Steuermodul lässt das analoge Manometer automatisch aufleuchten und schaltet die Anzeige ein, wenn der Benutzer das Gerät von der Brust anhebt.

Außerdem unterstützt das Steuermodul den Benutzer mit einer Alarmtaste, welche die gesamten akustischen und optischen Alarme des Geräts auslöst.

2.7.1 G1-Stromversorgungsmodul (Nur Ausführung mit integrierter Elektronik)

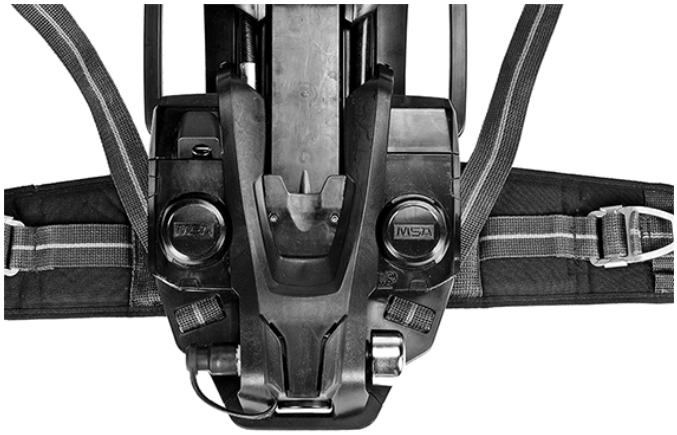


Abb. 8 Stromversorgungsmodul

Das Stromversorgungsmodul dient der elektrischen Energieversorgung und liefert sämtliche Informationen für das Steuermodul, den Lungenautomaten und den Stimmlautsprecher.
Das Stromversorgungsmodul ist mit der Trageplatte verbunden. Es ist mit dem Batteriemodul verbunden, erzeugt akustische Alarme und Voralarme und besitzt vier Buddylights.
Das Batteriemodul ist mit sechs C-Zellen-Batterien ausgestattet (siehe auch Kapitel 13.5 "Batterien"). Das System benachrichtigt den Benutzer von der Notwendigkeit eines Batteriewechsels, indem ein hörbares Geräusch aus dem Stromversorgungsmodul ertönt, ein Symbol „Batterie leer“ auf der Anzeige des Steuermoduls erscheint und eine gelbe LED an dem HUD in der Vollmaske blinkt.
Das Stromversorgungsmodul ist auch mit einer Quick-Fill-Lampe ausgestattet, die bei Niederdruckalarm angeht (konfigurierbar auf Mitteldruckalarm), so dass der optionale Quick-Fill-Anschluss bei Dunkelheit besser zu sehen ist.
Das Stromversorgungsmodul hat eine Datenprotokollfunktion, die Informationen zum Pressluftatmer aufzeichnet, solange das Steuermodul eingeschaltet ist. Auf diesen Datenprotokollspeicher kann mithilfe der MSA alphaCONTROL 2-Software zugegriffen werden.
Das Stromversorgungsmodul verfügt über eine integrierte Echtzeituhr. Diese Uhr kann mithilfe der MSA alphaCONTROL 2-Software zurückgesetzt werden. Standardmäßig ist die integrierte Uhr auf mitteleuropäische Standardzeit eingestellt.

HINWEIS!

Vor Inbetriebnahme des Pressluftatmers prüfen Sie bitte mit der G1 alphaCONTROL 2-Software, dass die integrierte Uhr auf die richtige Zeit am geographischen Standort des Benutzers eingestellt ist. Anderenfalls kann es zu Fehlern bei der Datenprotokollierung kommen.

2.8 Telemetriemodul (Langstreckenfunk) (Nur Ausführung mit integrierter Elektronik)

Das Telemetriemodul ermöglicht dem Feuerwehrmann beiderseitige Kommunikation mit der Einsatzleitung. Die lebenswichtigen Daten des Feuerwehrmanns wie Flaschendruck, ungefähre verbleibende Resteinsatzzeit, Bewegungsalarm, Alarm bei niedrigem Batteriestand und Temperaturalarme werden der Einsatzleitung zurückgemeldet. Das Telemetriemodul ermöglicht es der Einsatzleitung, Feuerwehrleute per Fernzugriff zu evakuieren und es übermittelt manuelle Alarme des Feuerwehrmanns. Der Radiosender befindet sich außerhalb des Stromversorgungsmoduls. Einzelheiten finden Sie in Kapitel 15.

2.9 G1-Stimmlautsprecher (Optional bei Ausführung mit integrierter Elektronik)

Der Stimmlautsprecher verstärkt und verdeutlicht während der Verwendung die Stimme aus der Vollmaske. Beim Einatmen wird das Atemgeräusch nicht verstärkt. Der Stimmlautsprecher ist AUSgeschaltet, wenn der gesamte Pressluftatmer AUSgeschaltet ist und er kann auch mit seiner Taste ein- und ausgeschaltet werden. Beim Drücken auf die Taste ertönt ein Piepton.

3 Wahl der richtigen Größe

Unabhängig von Gesichtsgröße und Größentabellen von Atemschutzgeräten wird eine Sitzprüfung nach EN 529:2005 empfohlen, welche die Wahl der richtigen Atemschutzgerätegröße gewährleistet.

(1) Prüfen Sie den Sitz der Atemschutzgerätegröße bezüglich Ihrer Gesichtsform und -größe. Der Sicherheitsbeauftragte oder Programm-Manager kann Ihnen bei der Wahl der ersten auszuprobierenden Größe helfen.

(2) Legen Sie die Maske vorsichtig an und führen Sie eine Dichtheitsprüfung bei Unterdruck durch. Die Vorgehensweise entnehmen Sie der Gebrauchsanleitung.

(3) Wenn die Vollmaske die Unterdruck-Dichtheitsprüfung nicht besteht oder sich unbequem anfühlt, versuchen Sie die nächste zu Ihrem Gesicht passende Größe.

Wenn die richtige Größe gewählt ist, muss das Atemschutzgerät bei jedem Anlegen der Vollmaske die Unterdruck-Dichtheitsprüfung bestehen, die den richtigen Sitz vor der Verwendung des Atemschutzgeräts gewährleistet.
Wenn außer an der Gesichtsabdichtung noch weitere Undichtheiten festgestellt werden, muss das Problem vor einer weiteren Prüfung untersucht und behoben werden.
Die Vollmaske muss die Unterdruck-Dichtheitsprüfung auch bestehen, bevor sich der Benutzer in eine toxische Atmosphäre begibt.
Die Vollmaske schützt nur, wenn die eingeatmete Luft vollständig aus dem Pressluftatmer kommt.

4 Sichtprüfungen

Prüfungsintervalle für die Geräte entnehmen Sie Kapitel 13.1. Führen Sie bei Erhalt eine Sichtprüfung durch.

⚠ WARNUNG!

- Überprüfen Sie den Pressluftatmer NICHT, bevor er dekontaminiert, gereinigt und desinfiziert ist, wenn die Gefahr der Einwirkung gefährlicher Verunreinigungen besteht. Halten Sie sich an die geltenden Dekontaminationsverfahren, reinigen und desinfizieren Sie erst den Pressluftatmer und untersuchen Sie ihn anschließend.
- Wenn der Pressluftatmer Schäden, Abnutzung oder eine der im Abschnitt „Sichtprüfungen“ aufgeführten Beeinträchtigungen aufweist, nehmen Sie den Pressluftatmer außer Betrieb und schicken Sie ihn an einen von MSA geschulten und zertifizierten Reparaturtechniker.
- Teile dürfen niemals ersetzt, verändert, hinzugefügt oder weggelassen werden. Verwenden Sie nur genau diejenigen Ersatzteile, die von MSA für die Konfiguration vorgegeben sind. Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

⚠ WARNUNG!

Wenn der Pressluftatmer eine der im Abschnitt „Sichtprüfungen“ aufgeführte Beeinträchtigung aufweist, muss er außer Betrieb genommen werden. Sorgen Sie dafür, dass ein von MSA geschulter und zertifizierter Reparaturtechniker die Beeinträchtigung behebt, bevor Sie den Pressluftatmer wieder in Betrieb nehmen.
Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

⚠ WARNUNG!

Teile dürfen niemals ersetzt, verändert, hinzugefügt oder weggelassen werden. Verwenden Sie nur genau diejenigen Ersatzteile, die von MSA für die Konfiguration vorgegeben sind.
Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

⚠ WARNUNG!

Teile dürfen niemals ersetzt, verändert, hinzugefügt oder weggelassen werden. Verwenden Sie nur genau passende Ersatzteile entsprechend den Herstelleranweisungen. Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

Sämtliche Bauteile

(1) Kontrollieren Sie alle Bauteile auf Verschleiß, Verschmutzung, Sprünge, Ablagerungen, Risse, Löcher, Klebrigkeit und sichtbare Anzeichen von Beschädigungen durch Hitze, Chemikalien und dergleichen.

(2) Kontrollieren Sie alle Gurte (Schultergurte, Zugbänder, Hüftgurt, Leibgurte, Bänderung der Vollmaske) auf Risse, Schnitte, Verschleiß, Abrieb, fehlende Schnallen oder Riemen.

(3) Führen Sie alle unten aufgeführten bauteilspezifischen Prüfungen durch.

4.1 Vollmaske (siehe auch Gebrauchsanleitung der Vollmaske)

(1) Kontrollieren Sie die Sichtscheibe auf Sprünge, Kratzer, Verformung und Verfärbung.

(2) Prüfen Sie das Gummi der Vollmaske auf Dichtheit und sicheren Sitz am Scheibenrahmen.

(3) Sorgen Sie für Sauberkeit und Leichtgängigkeit des Ausatemventils. Das Ventil muss sich aus seinem Sitz bewegen lassen und beim Loslassen (vom Inneren der Vollmaske aus) wieder zurückspringen.

(4) Kontrollieren Sie den Einlass der Vollmaske auf Beschädigung. Stellen Sie sicher, dass das Einatemventil vorhanden ist.

(5) Kontrollieren Sie die Innenmaske. Stellen Sie sicher, dass das Rückschlagventil vorhanden ist und die Innenmaske sicher im Gehäuse sitzt.

DE

4.2 Lungenautomat

(1) Stellen Sie sicher, dass keine Feuchtigkeit oder Ablagerungen vorhanden sind, besonders im Lungenautomaten und in den Mikrofonanschlüssen.

⚠ WARNUNG!

Verwenden Sie KEINE scharfen Gegenstände zum Entfernen von Schmutz oder Ablagerungen aus den Mikrofonanschlüssen. Spülen Sie die Anschlüsse mit Wasser aus. Lassen Sie die Anschlüsse vor der nächsten Verwendung vollständig trocknen. Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

(2) Stellen Sie sicher, dass der O-Ring und der Dichtring vorhanden und frei von Ablagerungen und Beschädigungen sind.

4.3 Druckminderer

(1) Gewindeanschluss: Schrauben Sie das Handrad des Flaschenventils ab (gegebenenfalls).

a) Kontrollieren Sie das Gewinde auf Beschädigungen.

b) Stellen Sie sicher, dass der O-Ring vorhanden und unbeschädigt ist.

c) Beschädigten O-Ring austauschen.

(2) Wenn der Pressluftatmer mit einem alphaCLICK-2-Schnellanschluss ausgerüstet ist:

a) Kontrollieren Sie die Schnellanschlussstücke.

b) Stellen Sie sicher, dass die Öffnungen sauber sind und frei von Ablagerungen und sonstigen Fremdkörpern.

c) Stellen Sie sicher, dass die Schnellanschlussstücke ordnungsgemäß funktionieren und gesichert sind.

(3) alphaCLICK-2-Schnellanschluss: Drehen Sie den Schnellanschluss eine Vierteldrehung gegen den Uhrzeigersinn und ziehen Sie ihn vom Flaschenventil ab (falls vorhanden).

a) Kontrollieren Sie den Schnellanschluss auf Beschädigungen.

b) Kontrollieren Sie den Adapter auf Beschädigungen.

(4) Kontrollieren Sie das H-Sicherheitsventil auf Beschädigungen.

a) Stellen Sie sicher, dass das Sicherheitsventil nicht beschädigt ist und dass die Sicherheitsventilanschlüsse nicht sichtbar sind.

b) Bei Beschädigungen nehmen Sie den Pressluftatmer außer Betrieb und ersetzen Sie das Sicherheitsventil.

(5) Bringen Sie das Handrad wieder am Flaschenventil an.

a) Gewindeanschluss: Stellen Sie sicher, dass das Handrad handfest sitzt (ohne Werkzeug).

b) alphaCLICK-2-Schnellanschluss: Drücken Sie die Schnellanschlusskupplung in den Adapter. Ziehen Sie an der Schnellanschlusskupplung und stellen Sie sicher, dass sie richtig angeschlossen ist.

4.4 Flaschen- und Ventilbaugruppe

(1) Überprüfen Sie das Prüfdatum auf dem Flaschenzulassungsschild am Flaschenhals oder auf dem Flaschenetikett.

a) Halten Sie sich an die vor Ort gültigen Regeln bezüglich der Prüffristen.

Stellen Sie sicher, dass die verwendete Flasche als Teil des MSA G1-Pressluftatmersystems zugelassen ist und laut Flaschenanleitung und geltenden örtlichen Vorschriften allen Betriebsanforderungen genügt.

4.5 Tragegestell

(1) Betätigen Sie die Verriegelung am Flaschenhalteband und stellen Sie sicher, dass es sich richtig öffnet und schließt, und dass es die Flasche sicher befestigt.

(2) Stellen Sie sicher, dass der Hüftgurt sicher angebracht ist.

(3) Gegebenenfalls (bei vorhandenem Stromversorgungsmodul): Stellen Sie sicher, dass das Stromversorgungsmodul und der Druckminderer durch die untere Abdeckung sicher an der Trageplatte befestigt sind.

4.6 Steuermodul

(1) Prüfen Sie die Anzeigen auf Sprünge und sonstige sichtbare Beschädigungen.

(2) Stellen Sie sicher, dass keine Tasten beschädigt sind oder fehlen.

(3) Stellen Sie sicher, dass die Schlauchbaugruppe am Steuermodul sicher befestigt ist.

(4) Stellen Sie sicher, dass die Nadel und die Manometeranzeige deutlich sichtbar sind und dass der Manometeranschluss nicht verbogen ist.

4.7 Stromversorgungsmodul

(1) Stellen Sie sicher, dass das Stromversorgungsmodul und das Batteriemodul sicher an der Trageplatte befestigt sind.

(2) Stellen Sie sicher, dass sich kein Schmutz oder Ablagerungen auf den Abdeckungen der Piezo-Signalgeber auf beiden Seiten des Stromversorgungsmoduls befinden.

4.8 Batteriemodul (Alkali oder aufladbar)

(1) Entriegeln Sie das Batteriemodul mit dem Batterieentnahmewerkzeug.

a) Schieben Sie das Batterieentnahmewerkzeug in den Schlitz im Batteriemodul und lassen Sie es einrasten.

b) Ziehen Sie das Batterieentnahmewerkzeug mit der Batterie aus dem Stromversorgungsmodul.

(2) Entfernen Sie das Batteriemodul vom Stromversorgungsmodul.

(3) Prüfen Sie das Batteriemodul auf sichtbare Beschädigungen und stellen Sie sicher, dass die Anschlussdichtung vorhanden und unbeschädigt ist.

(4) Schieben Sie das Batteriemodul wieder ein und schalten Sie die Alarm- und Steuereinheit aus.

4.9 Aufzeichnungen

Die als Zubehör erhältliche MSA TecBOS.Tech-Software (einzeln oder als Teil des Smart-CHECK-Prüfgeräts) hilft bei der Bestandsverwaltung, bei der Fristenüberwachung und bei der Aufzeichnungen von Servicedaten.

5 Funktionsprüfungen

⚠ WARNUNG!

Nehmen Sie den Pressluftatmer außer Betrieb, wenn er nicht alle Funktionsprüfungen besteht. Sorgen Sie dafür, dass ein von MSA geschulter und zertifizierter Reparaturtechniker die Beeinträchtigung behebt, bevor Sie den Pressluftatmer wieder in Betrieb nehmen. Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

Führen Sie die Funktionsprüfungen durch, nachdem der Pressluftatmer die Sichtprüfung bestanden hat.

Wenn ein Teil des Pressluftatmers die Funktionsprüfung nicht besteht, verwenden Sie den Pressluftatmer nicht und übergeben Sie das Gerät einer geprüften Reparaturfachkraft.

HINWEIS: Die Funktionsprüfungen müssen mit einer gefüllten Flasche durchgeführt werden. Prüfen Sie vor Beginn der Prüfungen das Manometer am Flaschenventil um sicher zu sein, dass die Flasche gefüllt ist.

5.1 Prüfen Sie, dass der Lungenautomat und die Vollmaske einen Unterdruck halten können (nur vor der Verwendung)

(1) Schließen Sie die Druckluftflasche an (siehe Kapitel 11.3 "Auswechseln der Flasche") und öffnen Sie das Flaschenventil.

(2) Schließen Sie das Flaschenventil und lassen Sie durch die Entlüftungsabdeckung am Lungenautomaten alle Luft aus dem System entweichen.

(3) Halten Sie sich die Vollmaske ans Gesicht, so dass sie dicht abschließt.

(4) Schließen Sie den Lungenautomaten an die Vollmaske an und atmen Sie ein, bis die Vollmaske sich ans Gesicht anlegt.

(5) Halten Sie etwa 10 Sekunden lang den Atem an.

Der Unterdruck muss bestehen bleiben und die Vollmaske muss die gesamten 10 Sekunden lang am Gesicht haften bleiben.

Verwenden Sie den Pressluftatmer nicht, wenn der Unterdruck in der Vollmaske nicht bestehen bleibt.

5.2 Dichtheitsprüfung des Druckminderers

(1) Schließen Sie die Druckluftflasche an (siehe Kapitel 11.3 "Auswechseln der Flasche").

(2) Öffnen Sie das Flaschenventil und kontrollieren Sie den Betriebsdruck am Manometer.

Der Druckwert muss bei 300 bar-Flaschen mindestens 270 bar betragen.

(3) Schließen Sie das Flaschenventil.

Nach 60 Sekunden darf der Druckabfall am Manometer nicht mehr als 10 bar betragen.

(4) Prüfen Sie die Warneinrichtung (siehe Kapitel 5.6 "Betrieb von Steuermodul, Stromversorgungsmodul, HUD und der primären Warneinrichtung für zu niedrigen Druck").

5.3 Prüfen Sie die Funktion des Lungenautomat (Nur vor der Verwendung)

(1) Drücken Sie auf die Lösetasten seitlich am Lungenautomat und stellen Sie sicher, dass der Lungenautomat ausgeschaltet ist.

(2) Öffnen Sie das Flaschenventil und stellen Sie sicher, dass das Ventil vollständig geöffnet ist.

(3) Gegebenenfalls: Beobachten Sie die LED-Anzeige.

Die LEDs müssen nacheinander aufleuchten.

Nach Ablauf der Abfolge wird der entsprechende Systemdruck angezeigt.

(4) Bringen Sie den Lungenautomaten an der Vollmaske an.

(5) Prüfen Sie die ordnungsgemäße Befestigung durch Ziehen am Lungenautomaten.

(6) Legen Sie die Vollmaske an oder halten Sie sich die Vollmaske ans Gesicht, so dass sie dicht abschließt.

DE

(7) Atmen Sie kräftig ein, um den Luftstrom zu starten.

(8) Atmen Sie normal.

a) Stellen Sie sicher, dass der Lungenautomat richtig anspricht.

b) Der Lungenautomat sollte KEINE außergewöhnlichen Geräusche wie Pfeifen, Rattern und Knallen verursachen.

(9) Entfernen Sie die Vollmaske vom Gesicht.

(10) Stellen Sie sicher, dass die Luft ungehindert strömt.

(11) Drücken Sie die Lösetasten des Lungenautomaten.

a) Stellen Sie sicher, dass der Luftstrom aufhört.

5.4 Dichtheitsprüfung des Lungenautomaten mit Universalprüfgerät

Prüfen Sie die Dichtheit des Lungenautomaten sowohl ohne Mitteldruck als auch mit Mitteldruck.

Ohne Mitteldruck

(1) Schalten Sie den Lungenautomaten aus.

(2) Schließen Sie den Lungenautomaten mit dem Anschlussadapter an das Universalprüfgerät an.

(3) Erzeugen Sie am Prüfgerät einen Überdruck von +7,5 mbar und halten Sie ihn 60 Sekunden lang aufrecht.

Der Druckabfall darf während der 60 Sekunden 1 mbar nicht überschreiten.

Mit Mitteldruck

(1) Schalten Sie den Lungenautomaten aus.

(2) Schließen Sie die Mitteldruckleitung an einem Druckminderer an und öffnen Sie das Flaschenventil.

(3) Schließen Sie den Lungenautomaten mit einem Anschlussadapter an das Universalprüfgerät an.

(4) Beobachten Sie die Druckveränderung.

Der Druckabfall darf während der 60 Sekunden 1 mbar nicht überschreiten.

5.5 Prüfung des Schließdrucks

(1) Schalten Sie den Lungenautomaten aus und schließen Sie ihn an den Mitteldruck an.

(2) Schließen Sie ihn mit der Prüfadapterleitung an das Prüfgerät an.

(3) Schließen Sie alle Leitungen des Prüfgeräts.

⚠ WARNUNG!

Verwenden Sie eine Prüfadapterleitung, um Beschädigungen von nicht gegen Überdruck gesicherten Prüfgeräten zu vermeiden. Schließen Sie die Verbindung zwischen Lungenautomat und Prüfgerät.

(4) Schalten Sie den Lungenautomaten durch Drücken des Spülknopfs ein.

(5) Öffnen Sie die Adapterleitung.

a) Lassen Sie über die Entlüftungseinrichtung des Prüfgeräts einen Volumenstrom von 5 l / min ab.

(6) Schließen Sie die Entlüftungseinrichtung.

Der statische Druck muss weniger als 3,9 mbar betragen.

5.6 Betrieb von Steuermodul, Stromversorgungsmodul, HUD und der primären Warneinrichtung für zu niedrigen Druck

Legen Sie das Steuermodul zum Prüfen flach hin. Prüfen Sie das weiße Licht zur Beleuchtung des Manometers und prüfen Sie, ob die grafische Anzeige und das analoge Manometer um maximal 10 bar voneinander abweichen.
Der manuelle Alarm kann mit den grünen Tasten am Steuermodul zurückgesetzt werden.
Überprüfen Sie, dass das HUD, das Steuermodul, das Stromversorgungsmodul und die Warneinrichtung für zu niedrigen Druck richtig funktionieren. Beobachten Sie dazu das Manometer und die Anzeige am Steuermodul, wenn die Alarme ertönen. Führen Sie diese Prüfung mit gefüllter Flasche durch.

(1) Öffnen Sie das Flaschenventil und setzen Sie das System unter Druck.

   a) Beobachten Sie die Startabfolge der LEDs am Lungenautomaten.

   b) Achten Sie auf den Ton des Stromversorgungsmoduls und auf einen kurzen Ton vom primären Alarm bei zu niedrigem Druck.

   c) Stellen Sie sicher, dass die Buddylights grün blinken.

   d) Stellen Sie sicher, dass das Manometer und die LCD-Anzeige (falls vorhanden) den richtigen Druck anzeigen.

(2) Lassen Sie das Steuermodul etwa 20 Sekunden lang ohne Bewegung liegen.

   a) Achten Sie darauf, dass das Stromversorgungsmodul mehrfache Voralarmtöne erzeugt.

   b) Prüfen Sie, dass die Buddylights rot blinken.

   c) Prüfen Sie, dass die rote LED im HUD blinkt.

(3) Schütteln Sie das Steuermodul und setzen Sie den Alarm zurück, bevor das Gerät Vollalarm ausgibt.

(4) Lassen Sie das Steuermodul ohne Bewegung liegen, bis der Vollalarm ertönt (30 Sekunden).

   a) Achten Sie darauf, dass das Stromversorgungsmodul Voralarmtöne erzeugt.

   b) Prüfen Sie, dass die Buddylights rot blinken.

   c) Prüfen Sie, dass die rote LED im HUD leuchtet.

   d) Prüfen Sie, dass der Vollalarm durch Schütteln nicht zurückgesetzt werden kann.

(5) Setzen Sie den Bewegungsalarm zurück, indem Sie die linke Rücksetztaste (grün) an der Seite des Steuermoduls zweimal innerhalb etwa einer Sekunde drücken.

(6) Prüfen Sie die manuelle Auslösung des Alarms, indem Sie die Alarmtaste an der Vorderseite des Steuermoduls gedrückt halten, bis der Alarm beginnt.

a) Achten Sie darauf, dass das Stromversorgungsmodul Voralarmtöne erzeugt.

b) Prüfen Sie, dass die Buddylights rot blinken.

c) Prüfen Sie, dass die rote LED im HUD leuchtet.

(7) Setzen Sie den Alarm zurück, indem Sie die rechte Rücksetztaste (grün) an der Seite des Steuermoduls zweimal innerhalb etwa einer Sekunde drücken.

(8) Schließen Sie das Flaschenventil vollständig.

(9) Schalten Sie den Spülmodus des Lungenautomaten ein, lassen Sie den gesamten Luftdruck ab, bis der Druck bei einem 300 bar-System unter 55 bar ± 5 bar fällt

- Eine blinkende rote LED im HUD muss beim entsprechenden Druck aufleuchten.
- Das primäre Warngerät für zu niedrigen Druck muss einen Alarm ausgeben.
- Alle Buddylights müssen rot blinken.
- Die Pneumatik-Warnleuchte muss brennen.
- Die Alarme müssen andauern, bis der Luftdruck 15 bar oder weniger beträgt.

(10) Wenn der Systemdruck unter 15 bar fällt, schalten Sie das Steuermodul aus (Ruhemodus), indem Sie die Rücksetztaste (grün) innerhalb etwa einer Sekunde zweimal drücken.

(11) Halten Sie die Entlüftung gedrückt und lassen Sie allen verbleibenden Druck aus dem System entweichen.

(12) Lassen Sie die Entlüftung los.

Wenn die primäre Warneinrichtung für zu niedrigen Druck, das Steuermodul, das Stromversorgungsmodul oder das HUD nicht richtig funktionieren, muss der Pressluftatmer außer Betrieb genommen werden.

Prüfen Sie die Funktion des SL-Kombimanometers - Warneinrichtung für zu niedrigen Druck (gegebenenfalls)

(1) Schließen Sie den Lungenautomaten an.

(2) Öffnen Sie das Flaschenventil und setzen Sie das System unter Druck.

(3) Schließen Sie das Flaschenventil vollständig.

(4) Beobachten Sie das Manometer.

(5) Schalten Sie den Spülmodus des Lungenautomaten ein und lassen Sie den gesamten Luftdruck ab

Bei einem 300 bar-System muss die Warnung bei 55 bar ± 5 bar ertönen.

5.7 Funktion des Stimmlautsprechers

(1) Setzen Sie das System unter Druck und sorgen Sie dafür, dass die Alarm- und Steuereinheit und das HUD EINgeschaltet sind.

(2) Befestigen Sie den Lungenautomaten an einer Vollmaske und beginnen Sie, Luft zu atmen. Dadurch wird der Lungenautomat aktiviert und der Sprachverstärker gestartet.

(3) Sprechen Sie in der Vollmaske und stellen Sie sicher, dass der Stimmlautsprecher richtig funktioniert.

(4) Halten Sie die EIN/AUS-Taste am Stimmlautsprecher gedrückt, bis der hörbare Ton ertönt und das Gerät AUSgeht.

Die LED auf dem Stimmlautsprecher muss AUS sein.

(5) Halten Sie die EIN/AUS-Taste am Stimmlautsprecher gedrückt, bis der hörbare Ton ertönt und das Gerät ANgeht.

6 Anlegen

⚠ WARNUNG!

- Bevor Sie einen Gefahrenbereich betreten, muss das Gerät angelegt werden. Das Gerät muss immer am Körper getragen und darf im Gefahrenbereich nicht entfernt werden, um elektrostatische Entladung in möglicherweise explosionsgefährdeten Bereichen zu vermeiden.
- Bevor Sie sich in einen Gefahrenbereich begeben, prüfen Sie sämtliche elektronische G1-Geräte auf mechanische Beschädigung, einschließlich der leitenden Beschichtungen auf den Gehäusen.
- Wenn der Pressluftatmer nicht wie in diesem Abschnitt beschrieben ordnungsgemäß funktioniert, muss er außer Betrieb genommen und vor weiterer Verwendung von einer von MSA geschulten oder geprüften Reparaturfachkraft geprüft und instand gesetzt werden.
- Die Vollmaske schafft an Ihrem Gesicht möglicherweise keine ordnungsgemäße Abdichtung, wenn Sie einen Bart, starke Koteletten oder Vergleichbares tragen. Durch eine unvollständige Abdichtung können Schadstoffe in die Vollmaske eindringen und den Atemschutz verschlechtern oder wirkungslos machen. Verwenden Sie das Gerät in solchen Fällen nicht.
- Die Abdichtung der Vollmaske muss vor jeder Verwendung geprüft werden.
- Eine Innenmaske muss in der Vollmaske montiert sein.
- Um bei Brillenträgern einen dichten Maskensitz zu gewährleisten, muss das G1-Brillen-Kit **getragen werden**, da normale Brillen unter der Vollmaske **nicht** getragen werden können.
- Nehmen Sie die Vollmaske nur in einer sicheren, ungefährdeten, ungiftigen Atmosphäre ab.
- Benutzer müssen geeignete Schutzkleidung tragen und Vorsichtsmaßnahmen ergreifen, damit das Gerät nicht Atmosphären ausgesetzt wird, die es angreifen könnten.
  Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

6.1 Vorbereitung

Das Gerät muss vor der Verwendung alle Sicht- und Funktionsprüfungen bestanden haben (siehe vorherige Kapitel).

(1) Stellen Sie sicher, dass die Flasche vollständig gefüllt ist.

(2) Prüfen Sie den Flaschenanschluss:

Gewindeanschluss:

✓ Prüfen Sie, ob das Handrad handfest sitzt (ohne Werkzeug).

alphaCLICK 2 (Schnellanschluss):

✓ Prüfen Sie den sicheren Anschluss, indem Sie an der Schnellanschlusskupplung ziehen.

(3) Ziehen Sie an der Flaschenhalteband-Baugruppe und stellen Sie sicher, dass das Flaschenhalteband sicher befestigt ist.

(4) Gilt nur bei vorhandenem Steuermodul und Stromversorgungsmodul: Prüfen Sie den Batterieladestand, indem Sie beide Rücksetztasten gedrückt halten, bis das Batteriesymbol erscheint.

Das Batteriesymbol verschwindet nach etwa 10 Sekunden.

(5) Lösen Sie die Schultergurte so weit wie möglich.

(6) Lösen Sie die Hüftgurtbänder so weit wie möglich.

(7) Gilt nur bei vorhandenem Steuermodul und Stromversorgungsmodul: Geben Sie die Benutzerinformationen mit ID-Tag ein. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Persönliches ID-Tag“.

6.2 Vorgehensweise beim Anlegen des Pressluftatmers

(1) Führen Sie den rechten Arm durch den rechten Schultergurt.

(2) Führen Sie den linken Arm durch den linken Schultergurt.

a) Kontrollieren Sie die richtige Ausrichtung des Schultergurts.

(3) Beugen Sie sich leicht nach vorne; das Tragegestell liegt auf dem Rücken.

(4) Befestigen Sie den Leibgurt und ziehen Sie den Leibgurt mit den Zuglaschen fest, so dass er gut sitzt.

a) Das Hauptgewicht des Pressluftatmers muss auf den Hüften liegen.

(5) Richten Sie sich auf. Ziehen Sie die Zuglaschen des Schultergurts nach unten fest. Passen Sie den Leibgurt nötigenfalls an.

(6) Der einstellbare Hüftgurt kann während des Tragens des Pressluftatmers angepasst werden.

Lösen oder öffnen Sie die Leibschnalle.

Greifen Sie nach hinten nach dem Hüftgurt.

Ziehen Sie den Hebel zu sich und schieben Sie sie je nach gewünschter Anpassung nach oben oder unten.

Lassen Sie die Lasche los und ziehen Sie nach oben oder unten um sicherzustellen, dass der Hüftgurt eingerastet ist.

(7) Verstauen Sie die Enden von Schultergurten und Leibgurt.

a) Sie müssen eingesteckt sein und flach am Körper anliegen.

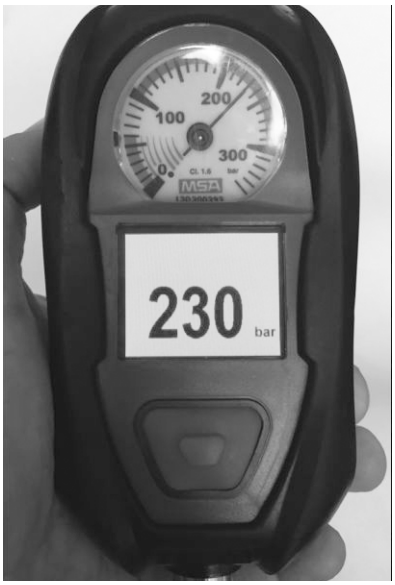
(8) Halten Sie den Lungenautomaten und drücken Sie auf die seitlichen Tasten, um den Lungenautomaten von der Lungenautomatenaufnahme zu lösen.

DE

(9) Greifen Sie nach hinten und öffnen Sie das Flaschenventil vollständig.

⚠ WARNUNG!

Achten Sie auf Zisch- und Knallgeräusche, während Sie das System unter Druck setzen. Wenn Sie Zischen oder Knallen hören, nehmen Sie den Pressluftatmer außer Betrieb und senden Sie ihn an eine von MSA geschulte und zertifizierte Reparaturfachkraft.
Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.



(10) Während der Systemdruck von 0 auf 15 bar ansteigt, werden optische und akustische Alarme automatisch aktiviert und zeigen die ordnungsgemäße Funktion des Pressluftatmers an. Folgendes muss ausgegeben werden (abhängig von den vorhandenen Bauteilen):

Ein kurzer Ton von der primären Warneinrichtung für zu niedrigen Druck des Druckminderers

Ein Piepton vom Stromversorgungsmodul und vom Stimmlautsprecher (gegebenenfalls)

Druckanzeige am HUD

Grün blinkendes Buddylight am Stromversorgungs- und Steuermodul

Bei rein pneumatischer Ausführung:

Warneinrichtung für zu niedrigen Druck ist bei einem 300 bar-System zwischen 0 und 55 bar ± 5 bar aktiviert

Druckwert auf der Anzeige des SL-Kombimanometers.

⚠ WARNUNG!

Wenn die primäre Niederdruck-Warneinrichtung keinen Alarm auslöst, das Stromversorgungsmodul kein akustisches Signal ausgibt oder die Buddylights oder HUD-Lämpchen nicht aufleuchten, nehmen Sie den Pressluftatmer außer Betrieb. Sorgen Sie dafür, dass ein von MSA geschulter und zertifizierter Reparaturtechniker die Beeinträchtigung behebt, bevor Sie den Pressluftatmer wieder in Betrieb nehmen.
Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren gesundheitlichen Schäden oder zum Tod führen.

Aus dem Lungenautomaten darf keine Luft strömen. Wiederholen Sie anderenfalls die obigen Schritte.

(11) Stellen Sie sicher, dass das Steuermodul und die Druckanzeige des HUD eine gefüllte Flasche anzeigen.

DE

(12) Horchen Sie auf entweichende Luft und beobachten Sie 10 Sekunden lang die Druckanzeigen (Manometer, Steuermodul, HUD).

(13) Das Produkt ist jetzt einsatzbereit.

6.3 Vorgehensweise beim Anlegen der Vollmaske (siehe auch Gebrauchsanleitung des Atemanschlusses)

Die Vollmaske wird am Nackenband entweder vor der Brust oder am Clip des Schultergurts getragen. Sorgen Sie zum Schutz vor Verschmutzung und Ablagerungen dafür, dass die Vollmaskenöffnung zum Körper des Trägers weist.

(1) Ziehen Sie die Bänderung mit beiden Händen auseinander.

(2) Das Kinn in die Kinntasche setzen.

(3) Kopfbänder überstreifen.

a) Achten Sie darauf, dass die Bänderung ordnungsgemäß sitzt und nicht verdreht ist.

(4) Passen Sie die Maske an und ziehen Sie die Bänder fest und gleichmäßig an.

a) Ziehen Sie zuerst die unteren Bänder an, indem Sie sie gerade nach hinten, nicht zur Seite ziehen.

Ziehen Sie die Schläfenbänder auf gleiche Weise an.

Ziehen Sie, sofern vorhanden, das obere Band so an, dass Sicht und Sitz optimal sind.

⚠ WARNUNG!

Achten Sie darauf, dass der obere Vollmaskenrand **direkt** die Stirn des Benutzers berührt. Stellen Sie sicher, dass sich keine Haare zwischen der Dichtung der Vollmaske und der Haut des Benutzers befinden.
Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

6.3.1 Dichtheitsprüfung

Um den Dichtsitz der Vollmaske am Gesicht sicherzustellen, muss vor jedem Einsatz eine Dichtheitsprüfung durchgeführt werden.

(1) Dichten Sie den Einlass (Komponentengehäuse) mit dem Handballen oder durch Anbringen des nicht beaufschlagten Druckminderer-Ventils ab.

(2) Prüfen Sie die Dichtheit.

(3) Atmen Sie ein und halten Sie den Atem ein paar Sekunden lang an.

Die Maske muss zusammengefallen auf dem Gesicht bleiben.

(4) Atmen Sie aus.

Das Ausatemventil sollte sich öffnen und den Druck in der Maske ablassen.

(5) Ziehen Sie die Bänder nötigenfalls nach.

a) Wenn die Maske die Dichtheitsprüfung nicht besteht, legen Sie sie erneut an.
Wenn die Maske die Dichtheitsprüfung erneut nicht besteht, darf sie nicht eingesetzt werden.

DE

6.3.2 Montage des Lungenautomaten mit Steckanschluss

(1) Halten Sie den Lungenautomat und führen Sie ihn durch Hineindrücken in die Vollmaske ein.

a) Ziehen Sie am Lungenautomaten um zu prüfen, ob er gut eingerastet und sicher an der Vollmaske befestigt ist.

(2) Ziehen Sie am Lungenautomaten um zu prüfen, ob er gut eingerastet und sicher an der Vollmaske befestigt ist.

⚠ WARNUNG!

Verwenden Sie den Pressluftatmer NICHT, wenn der Lungenautomat nicht ordnungsgemäß angeschlossen ist. Ein nicht richtig montierter Lungenautomat kann sich unerwartet von der Vollmaske lösen.
Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

(3) Atmen Sie kräftig ein, um den Luftstrom zu starten.

HINWEIS: Wenn der Pressluftatmer sämtliche Prüfungen besteht, ist er einsatzbereit. Diese Prüfungen müssen jedes Mal vor Betreten einer gefährlichen Atmosphäre durchgeführt werden. Wenn der Pressluftatmer eine dieser Prüfungen nicht besteht, muss das Problem vor Verwendung des Pressluftatmers behoben werden.

7 Während der Verwendung

⚠ WARNUNG!

Vor dem Einsatz muss die Funktionsfähigkeit des Produkts überprüft werden. Das Produkt darf nicht verwendet werden, wenn:

- die Funktionsprüfung fehlschlägt,
- das Produkt beschädigt ist,
- Service oder Wartung nicht ordnungsgemäß durchgeführt wurden oder
- keine Original-MSA-Ersatzteile verwendet wurden.

Beachten Sie folgende Faktoren, die sich auf die Einsatz- oder Nutzungsdauer auswirken können:

- die Intensität der körperlichen Tätigkeit des Benutzers;
- der körperliche Zustand des Benutzers;
- der Grad der Atembeschleunigung des Benutzers durch Aufregung, Angst oder andere emotionale Faktoren;
- das Maß an Schulung oder Erfahrung des Benutzers mit dieser oder ähnlicher Ausrüstung;
- inwieweit die Flasche vollständig gefüllt ist;
- der Zustand des Pressluftatmers.

Verlassen Sie den kontaminierten Bereich sofort, wenn:

- Das Atmen schwerer fällt
- Schwindel oder andere Beschwerden eintreten
- Sie den Schadstoff schmecken oder riechen können
- Sie Reizungen in Nase oder Hals spüren
- Der Pressluftatmer nicht entsprechend der Gebrauchsanleitung oder der Schulung funktioniert.

Verwenden Sie die Träger- und Gurtbaugruppe NICHT als Werkzeug zum vertikalen Heben oder Absenken.
Verwenden Sie dieses Produkt NICHT als Unterwasseratemgerät. Dies führt zu schnellem Verlust der Luft und kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
Kehren Sie sofort in eine sichere Atmosphäre zurück, wenn Sie Verfärbung, Rissbildung, Blasenbildung, Sprünge oder andere Beeinträchtigungen der Sichtscheibe in der Vollmaske beobachten.
Unsachgemäße oder missbräuchliche Verwendung des HUD, des Steuermoduls, des Stromversorgungsmoduls, des Stimmlautsprechers oder der Ausrüstung, woran diese befestigt sind, oder die Verwendung der Ausrüstung in vom Hersteller nicht vorgesehen Weisen oder Situationen kann zu Personenschäden oder zum Tod des Benutzers oder vom Benutzer abhängiger Personen führen oder die Ausrüstung beschädigen.
Benutzen Sie das Gerät **ausschließlich** in Umgebungstemperaturen zwischen -40 °C und +60 °C.
Unsachgemäße Verwendung und/oder die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

Prüfen Sie regelmäßig während der Verwendung den Druck mithilfe der auf der Brust angebrachten Druckanzeige. Das Steuermodul zeigt kontinuierlich den Flaschendruck an, während das HUD anzeigt, welches Segment des gesamten Flaschendrucks erreicht ist.
Wenn die Nadel auf der Druckanzeige des Manometers (des primären Gerätealarms bei niedrigem Druck) den roten Bereich erreicht, zeigt das HUD (gegebenenfalls) eine blinkende rote Druck-LED an, und die Alarmtaste auf dem Steuermodul und die Buddylights am Stromversorgungsmodul blinken rot.
Das HUD, das Steuermodul und der primäre Gerätealarm bei niedrigem Druck zeigen an, wenn der Flaschendruck unter folgende Näherungswerte sinkt:

- 55 bar ± 5 bar bei einem 300 bar-System

Kehren Sie sofort zu frischer Luft zurück, wenn:

- Der Pressluftatmer leerläuft (ohne Einatmung Luft bereitstellt).
- Das Warngerät für zu niedrigen Druck ertönt.
- Die HUD-Warnanzeigen für zu niedrigen Druck rot blinken.
- Die Alarmtaste am Steuermodul rot blinkt.
- Wenn das HUD, das Steuermodul oder die Warneinrichtung für zu niedrigen Druck 35 % Flaschendruck anzeigen, kehren Sie sofort zu frischer Luft zurück.
- Wenn der Luftstrom im Pressluftatmer abnimmt: Halten Sie sofort die Entlüftung gedrückt. Kehren Sie sofort zu frischer Luft zurück.

7.1 Betrieb bei kaltem Wetter

Feuchtigkeit im Pressluftatmer kann bei Frost zu Problemen führen. Feuchtigkeit kann jedoch auch bei Umgebungstemperaturen oberhalb des Gefrierpunkts zum Einfrieren führen. Der Druck der Luft, die aus der Druckluftflasche durch den Druckminderer und den Lungenautomaten strömt, fällt sehr schnell vom Flaschendruck auf einen Wert nahe des atmosphärischen Drucks. Dadurch dehnt sich die Luft aus und erzeugt eine Kühlwirkung. Auch wenn die Umgebungstemperatur über 0 °C liegt, kann die Temperatur im Lungenautomaten niedriger sein.
Prüfen Sie, bevor Sie den Pressluftatmer bei Temperaturen unterhalb von -18 °C lagern, dass das Batteriemodul mit vollständig geladenen Batterien ausgestattet ist.

(1) Etwaiges Wasser im Inneren könnte zu Eis werden und den Luftstrom beeinträchtigen. Halten Sie Feuchtigkeit vom an der Vollmaske montierten Lungenautomaten fern, indem Sie den Lungenautomaten bei Nichtverwendung in der Lungenautomatenaufnahme aufbewahren.

(2) Wenn dem Pressluftatmer keine Wärme zugeführt wird, können Wasserspritzer auf der Oberfläche des Lungenautomaten gefrieren. Eine Eisschicht kann entstehen und die seitlichen Tasten blockieren. Bevor Sie sich (erneut) in eine gefährliche Atmosphäre begeben, stellen Sie sicher, dass die seitlichen Tasten frei von Eis sind und ordnungsgemäß funktionieren.

(3) Feuchtigkeit kann durch das Flaschenventil oder durch die Anschlussmutter eindringen, wenn Druckluftflaschen am Pressluftatmer ausgetauscht werden. Sorgen Sie beim Flaschenwechsel dafür, dass keine Feuchtigkeit oder Schadstoffe ins System gelangen. Entfernen Sie gegebenenfalls Eis von diesen Verbindungsstücken.

(4) Wischen Sie die Gewinde am Druckminderer und am Flaschenventil ab, bevor Sie eine neue Flasche montieren. Wasser kann das System verunreinigen und einfrieren.

(5) Stellen Sie bei der Reinigung des Pressluftatmers sicher, dass kein Wasser in den Lungenautomaten gelangt.

(6) Trocknen Sie die Vollmaske und den an der Vollmaske montierten Lungenautomaten gründlich nach jeder Reinigung oder Desinfektion.

(7) Stellen Sie sicher, dass die Quick-Fill-Schutzkappe vor der Einlagerung angebracht ist.

HINWEIS!

Statten Sie die Alkali-Batteriemodule mit neuen Batterien aus, bevor Sie den Pressluftatmer für längere Zeit bei Temperaturen unter -18 °C einlagern. Stellen Sie sicher, dass das aufladbare Batteriemodul voll aufgeladen ist, bevor Sie den Pressluftatmer für längere Zeit bei Temperaturen unter -18 °C einlagern.

Wenn der Pressluftatmer bei kalten Temperaturen eingesetzt wird, kann die Verbindung zum Telemetriemodul vorübergehend aussetzen. Wenn die Verbindung zum Telemetriemodul aussetzt, versucht das Gerät, eine neue Verbindung aufzubauen. Die Atemfunktion des Pressluftatmers wird vom Telemetriemodul nicht beeinträchtigt.

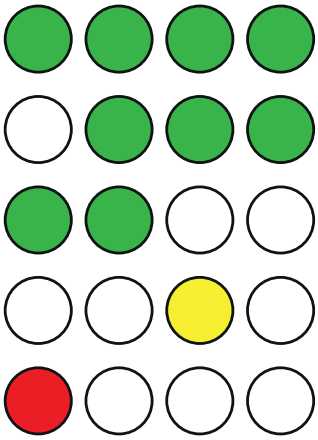
8 G1 Heads-Up Display (HUD) (Nur bei Ausführung mit integrierter Elektronik)

8.1 G1-HUD Druckzustand

Das G1-HUD gibt dem Träger über Lichtleiter in die Vollmaske den Druckzustand und den Alarmstatus an. Der Druckzustand befindet sich rechts vom Träger, der Alarmstatus links vom Träger. Die Druckzustandsanzeige ist in fünf Abschnitte gegliedert. Diese fünf Abschnitte entsprechen Anteilen am maximalen Flaschendruck. Jedem Abschnitt ist eine Menge und LED-Farbe zugeordnet.

Oszillationsmodus

Im Oszillationsmodus wird der Druckzustand periodisch angezeigt. Die LEDs wechseln regelmäßig von niedriger zu hoher Lichtstärke. Die LEDs leuchten immer und die Lichtstärke verändert sich mit der Zeit innerhalb der Druckbereiche von Abschnitt 1 bis 4. Wenn Abschnitt 5 erreicht ist, leuchten Die LEDs auf und blinken, bis das Gerät ausgeschaltet wird.



Abschnitt 1: 300 bar bis 271 bar
Oszillierend

Abschnitt 2: 270 bar bis 151 bar
Oszillierend

Abschnitt 3: 150 bar bis 100 bar
Oszillierend

Abschnitt 4: 99 bar bis 60 bar
30 Sekunden blinkend, oszillierend

Abschnitt 5: 59 bar bis 0 bar
Ständig blinkend

DE

8.2 G1-HUD Alarmzustand

Die Status-LEDs informieren den Benutzer über primäre und sekundäre Alarme des Pressluftatmers. Diese Status-LEDs zeigen die folgenden drei Symbole:

- Batteriesymbol
- Fluchtsymbol
- Vorsicht-Symbol

Alarm	Leuchtendes Symbol	Angezeigtes Symbol
Voralarm Bewegung		Rot blinkend*
Hauptalarm Bewegung		Rot kontinuierlich
Manueller Alarm		Rot kontinuierlich
Störung Elektronik		Rot blinkend*
Primärer Temperaturalarm (optional)		Rot blinkend*
Sekundärer Temperaturalarm (optional)		Blau blinkend*
LCD Temperaturalarm		Blau blinkend*
Alarm Druckverlust (optional)		Blau blinkend*
Evakuierung (nur bei Telemetrie-Option)		Rot blinkend*
Evakuierung bestätigt (nur bei Telemetrie-Option)		Rot kontinuierlich*
Alarm bei niedrigem Batteriestand		Gelb blinkend*

* Beachten Sie zusätzliche Informationen auf dem Steuermodul

HINWEIS: Zur Konfigurierung optionaler Alarme verwenden Sie bitte die MSA alphaCONTROL 2-Software.

DE

G1-HUD Buddylight

Das G1-HUD ist mit einem Buddylight ausgestattet, das mit der obersten Taste auf dem Lungenautomaten bedient wird. Das Buddylight am Lungenautomaten ist das einzige, das nicht grün leuchtet. Das Buddylight leuchtet gelb oder rot, wenn der Flaschendruck unter einen bestimmten Schwellenwert fällt. Bei Abschnitt 4 des Druckbereichs leuchtet es gelb. Wenn Abschnitt 5 erreicht wird oder ein primärer Alarm ausgegeben wird, leuchtet es rot. Als primäre Alarme gelten Bewegungsalarm, manueller Alarm und primärer Temperaturalarm. Alle weiteren Alarme gelten als sekundäre Alarme und warnen nur den Benutzer.

G1-HUD Lichtsensor

Das G1-HUD ist auch mit einem Umgebungslichtsensor ausgestattet, der das Licht in der Umgebung analysiert und die Helligkeit der LEDs so anpasst, dass sie gut sichtbar sind. Der Umgebungslichtsensor befindet sich im Lungenautomaten. Das Licht wird von der Taste des Lungenautomaten aufgenommen und im Lungenautomaten zum Sensor geleitet. Der Lichtsensor hat mehrere Einstellungen. Bei heller Ausleuchtung brennen die LEDs mit maximaler Lichtstärke. In sehr dunkler Umgebung werden die LEDs auf minimale Lichtstärke gedimmt, damit sie den Benutzer nicht blenden.

9 Steuermodul (Alarm- und Steuereinheit) (Nur Ausführung mit integrierter Elektronik)

⚠ WARNUNG!

- Das Steuermodul ist in der Lage, die rechnerische verbleibende Resteinsatzzeit anzugeben, und zwar in Form eines Countdowns bis 0 bar (Standard), oder bis 35 % des nominalen Betriebsdrucks oder bis zum Mitteldruckalarm. Der Benutzer muss bestimmen, welche Option beim verwendeten Steuermodul gewählt wurde.
- Die wirklich verbleibende Zeit kann kürzer als die angegebene, rechnerische Zeit. Höhere Atemgeschwindigkeit kann die verbleibende Zeit unerwartet verkürzen. Verwenden Sie die Zeitanzeige nur als allgemeinen Hinweis. Die angezeigte Zeit beruht auf einer Hochrechnung der durchschnittlichen Atemgeschwindigkeit in den letzten drei Minuten. Wenn die Atemgeschwindigkeit nach dem Ablesen der angezeigten Zeit zunimmt, kann weniger Zeit bleiben als erwartet.
  Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

9.1 Alarme

Das G1-Steuermodul verfügt auch über einen Bewegungssensor, der automatisch die Bewegungen des Benutzers erkennt. Der dazugehörige Bewegungsalarm wird nach 30 Sekunden ausgegeben. Diese 30 Sekunden bestehen aus drei Stufen:
Keine Bewegung erkannt:

1. Stufe	etwa 17,5 Sekunden lang, wird bei Bewegung deaktiviert
2. Stufe	etwa 20 Sekunden lang, wird bei Bewegung deaktiviert
3. Stufe	etwa 25 Sekunden lang, wird durch Drücken der Rücksetztaste deaktiviert
4. Stufe	30 Sekunden lang, Bewegungs-Vollalarm, wird durch Drücken der Rücksetztaste deaktiviert

Mit dem optionalen Telemetriemodul wird nur der Bewegungs-Vollalarm an die G1-Basisstation übertragen und in der Atemschutzüberwachungssoftware angezeigt.
Wenn der Pressluftatmer nicht verwendet wird, ist er im Ruhemodus. Im Ruhemodus prüft der Pressluftatmer das System regelmäßig auf Veränderungen und wacht bei Bedarf auf. Zu den Vorgängen, die das System aus dem Ruhemodus aufwecken, gehören die Installation von Batterien, die Druckbeaufschlagung des Systems und die Aktivierung der ALARM-Taste am Steuermodul.
Das Steuermodul wacht auch aus dem Ruhemodus auf, wenn die RESET-Taste (Rücksetztaste) vom Benutzer zur Überprüfung des Batterieladestands gedrückt und gehalten wird, ohne das System mit Druck zu beaufschlagen. Wenn der Benutzer die RESET-Taste gedrückt hält, nachdem das Batteriesymbol erscheint, geht das Steuermodul in den Servicemodus über, der weitere Angaben zur Produktnutzung liefert. Der Servicemodus darf nur von geschulten Personen verwendet werden.

Einschaltfolge

⚠ WARNUNG!

Wenn das Steuermodul bei der Inbetriebnahme ein "Nicht Verwenden"-Symbol anzeigt, muss der Pressluftatmer außer Betrieb genommen und von einer von MSA geschulten oder geprüften Reparaturfachkraft geprüft und instandgesetzt werden.
Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

Wenn das Gerät den Ruhemodus verlässt, durchläuft es eine Inbetriebnahme-Abfolge, die dem Benutzer Information über den Zustand des Geräts gibt.

Schritt 1		• Der Logo-Bildschirm wird auf dem Steuermodul angezeigt. Er zeigt das MSA-Logo und gegebenenfalls den Namen eines dem Gerät zugewiesenen Benutzers und/oder Teams. • Die Buddylights am Stromversorgungs- und Steuermodul wechseln von Rot auf Gelb und Grün. • Das Stromversorgungsmodul erzeugt den Inbetriebnahme-Ton. Dabei durchläuft das Gerät einen Selbsttest, der sicherstellt, dass das Gerät richtig funktioniert.
Schritt 2		Der Selbsttest-Bildschirm zeigt dem Benutzer die Ergebnisse des Selbsttests. • Nach einem erfolgreichen Selbsttest wird mit einem "Go"-Symbol angezeigt, dass das Gerät eingesetzt werden kann. • Wenn es gewartet werden muss, erscheint ein "Wartungs"-Symbol und zeigt an, dass das Gerät nach der Verwendung außer Betrieb genommen werden muss. • Wenn das Gerät nicht verwendet werden darf, erscheint ein "Nicht Verwenden"-Symbol auf dem Steuermodul und der Vollalarm des Stromversorgungsmoduls wird ausgegeben. Danach stellt das Gerät den Betrieb ein. Der Pressluftatmer muss außer Betrieb genommen und von einem von MSA geschulten oder geprüften Techniker überprüft und instand gesetzt werden.
Schritt 3		Der Hauptbildschirm wird angezeigt und das Produkt kann verwendet werden.

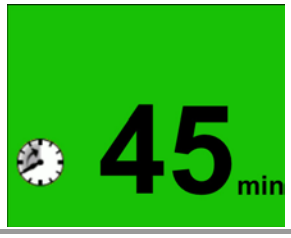
9.1.1 Verwendung

Hauptbildschirm

Der Hauptbildschirm liefert dem Benutzer alle kritischen Informationen. Zur Beleuchtung des Bildschirms heben Sie das Steuermodul an oder drücken Sie auf die RESET-Taste (Rücksetztaste). Wahlweise können drei Informationen auf dem Hauptbildschirm angezeigt werden: Druckzustand, rechnerische verbleibende Zeit oder Atemzeit.

Abb. 9 Hauptbildschirm

Der Druckzustand ist eine mit dem Steuermodul konfigurierbare Option und ist als Standard voreingestellt. Die Einstellungen können nur mithilfe der MSA alphaCONTROL 2-Software geändert werden. Die zwei weiteren Optionen für den Hauptbildschirm sind die rechnerische verbleibende Zeit und die Atemzeit.

Optionen	Bildschirm	
Option 1		Der Druckzustand teilt dem Benutzer den Systemdruck mit.
Option 2		Die verbleibende-Zeit-Funktion berechnet die Menge verbrauchter Luft und schätzt, wie lange die in der Flasche verbleibende Luft ausreicht.

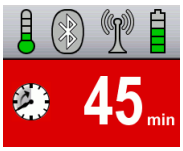
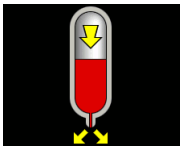
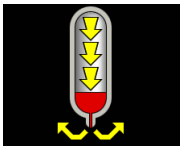
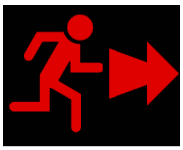
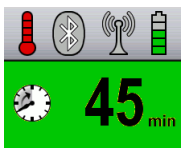
Die Hintergrundfarbe des Bildschirms entspricht dem Systemdruck:

	Grün zeigt einen Druck von 100 bar oder darüber an.
	Gelb zeigt einen Druck zwischen 99 bar und 60 bar an.
	Rot zeigt einen Druck von 59 bar oder darunter an.

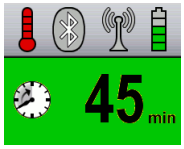
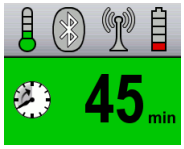
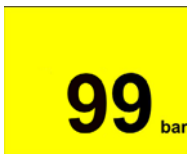
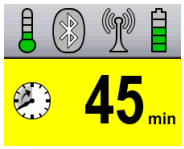
DE

9.2 Primäralarme

Es folgt eine Liste der Alarme, die das Alarm- und Steuergerät dem Benutzer ausgeben kann. Optionale Alarme können mithilfe der MSA alphaCONTROL 2-Software ausgelöst werden.

Alarmart	HUD	Steuermodul	Buddylights	Ton	
Voralarm Bewegung	Rot Achtung blinkend			Rot	Voralarm
Hauptalarm Bewegung / manuell	Rot Achtung kontinuierlich			Rot	Vollalarm
Alarm bei zu niedrigem Druck	Rot Druck blinkend			Rot	Optionaler Ton (siehe alphaCONTROL 2-Software)
Alarm Druckverlust (optional)	Blau Achtung blinkend			Rot	Optionaler Ton (siehe alphaCONTROL 2-Software)
Evakuieren (falls installiert)	Rot Evakuierung blinkend			Rot	Sirene
Evakuierung bestätigt(falls installiert)	Rot Evakuierung kontinuierlich			Rot	Kein Ton
Hardwarefehler	Rot Achtung blinkend			Rot	Vollalarm
Primärer Temperaturalarm (optional)	Rot Achtung blinkend			Rot	Optionaler Ton (siehe alphaCONTROL 2-Software)
Sekundärer Temperaturalarm (optional)	Blau Achtung blinkend			Druckabhängig	Optionaler Ton (siehe alphaCONTROL 2-Software)

DE

Alarmart	HUD	Steuermodul	Buddylights	Ton	
Bestätigung Temperaturalarm (primär)	Rot Achtung kontinuierlich			Rot	Kein Ton
LCD Temperaturalarm	Blau Achtung blinkend			Druckabhängig	Kein Ton
Batterie schwach	Gelb Batterie blinkend			Druckabhängig	Alle 10 Sekunden ein Piepton
Mitteldruckalarm	Kein Ton			Gelb	Optionaler Ton (siehe alphaCONTROL 2-Software)

9.3 Sekundäre Alarme

Symbol	
	Das "Achtung"-Symbol blinkt bei bestehenden und neuen Warnungen und ist bei früheren, bereits gesehenen Warnung kontinuierlich.
	Evakuierungsalarm, das Fluchtsymbol ist auf dem Hauptbildschirm sichtbar, wenn die Evakuierung bestätigt wurde.

Der Zustand des Buddylights bleibt, abhängig vom Druckzustand für sekundäre Alarme.

9.4 Temperaturalarm

WARNUNG!

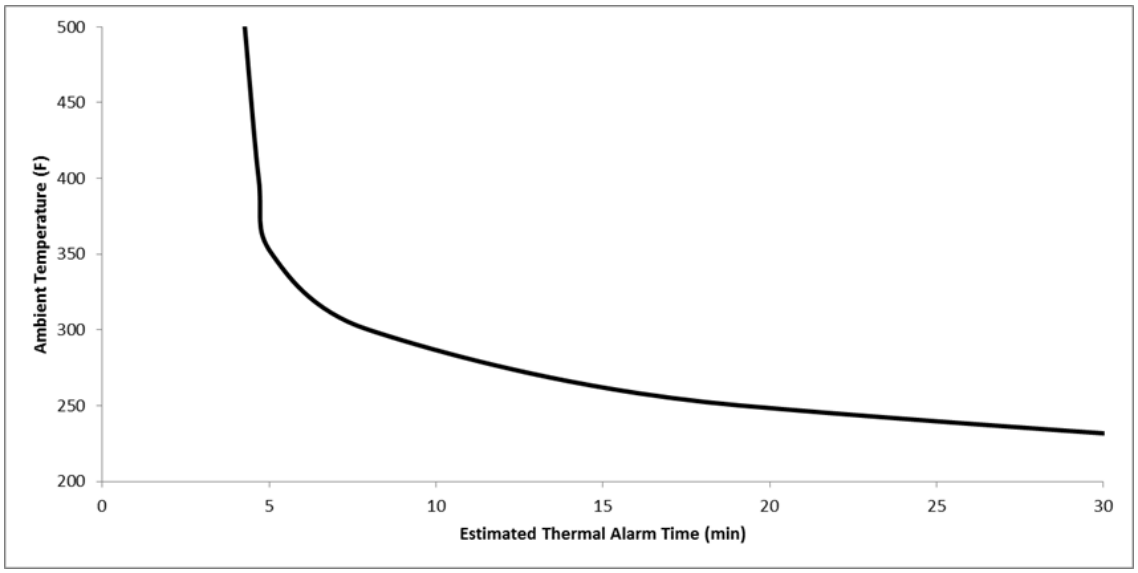
Obwohl das Auslösen des Temperaturalarms ein Anzeichen dafür ist, dass die Temperatur-/Zeitkurve überschritten wurde, stellt die Kurve aufgrund der individuellen Verfassung und der getragenen Schutzkleidung nicht zwingend die Schwelle dar, ab der es zu Verletzungen kommen kann. Verwenden Sie den Temperaturalarm nur als Hinweis auf eine steigende Temperatur/längere Zeitdauer. Verwenden Sie den Temperaturalarm nicht als Ersatz für Standard-Vorgehensweisen für den Rückzug bei Temperatur-/Zeitextremen.

Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren gesundheitlichen Schäden oder zum Tod führen.

Wenn die Option für den Temperaturalarm aktiviert ist, überwacht das Steuermodul die Temperatur. Der Temperaturalarm kann als primärer oder sekundärer Alarm (Standardalarm) eingestellt sein. Wenn der Benutzer die voreingestellte Wärmebelastungsgrenze (Temperatur/Zeit) überschreitet, wird der sekundäre Alarm auf dem Steuermodul angezeigt und das Stromversorgungsmodul gibt alle 5 Sekunden einen Ton aus.

DE

Die folgende Abbildung zeigt die Aktivierungskurve für den Temperaturalarm des Steuermoduls. Die Temperatur-/Zeitgrenzen entsprechen diesem Diagramm. Der Temperaturalarm wird aktiviert, wenn die voreingestellte Grenze die im Diagramm dargestellte Kurve übersteigt. Der Alarm schaltet sich je nach Schwere der Situation automatisch ab. Dies kann auch dann geschehen, wenn die Temperatur über der Temperaturkurve liegt.

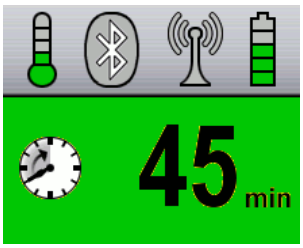


HINWEIS: Dieses Schaubild beruht auf Labordaten und dient nur als Referenz. Die Bedingungen in konkreten Einsatzszenarien sind sehr variabel. Benutzer der Option Temperaturalarm müssen Vorgehensweisen für den Umgang mit dieser Funktion entwickeln.

9.5 Symbole für sekundäre Alarme

Symbole für sekundäre Alarme zeigen an, dass Temperatur- oder Batteriealarm ausgegeben wurde oder die Funkverbindung verloren wurde. Diese Symbole bleiben auf dem Hauptbildschirm, bis das Problem vom System behoben ist (beispielsweise wenn die Funkverbindung wieder aufgebaut ist).

Der Evakuierungsalarm wird gelöscht, wenn der Pressluftatmer neu gestartet wird oder von alphaCONTROL eine Nachricht "Evakuierungsalarm zurücksetzen" empfangen wird.



Nebenbildschirm

Der Nebenbildschirm liefert dem Benutzer bei Bedarf Informationen. Um auf den Nebenbildschirm umzuschalten, drücken Sie einmal die RESET-Taste (Rücksetztaste).

Der Nebenbildschirm zeigt

- Temperatursymbol
- Symbol Kurzstreckenfunk
- Symbol Langstreckenfunk (nur bei Telemetrie-Option)
- Batteriesymbol
- rechnerische verbleibende Zeit

Ähnlich wie beim Hauptbildschirm ist die rechnerische verbleibende Zeit auf Druckzustand, verbleibende Zeit oder Atemzeit konfigurierbar.

DE

Die Symbole auf dem Bildschirm zeigen verschiedene Gerätezustände an. Das folgende Schaubild erklärt die verschiedenen Gerätezustände.

Symbole							
Temperatur		**Bluetooth**		**Langstreckenfunk (LDR, Long Distance Radio)**		**Batterie**	
	Geringe Wärmebelastung		Verbindung hergestellt		Gute Verbindung, Langstreckenfunk bei Basis angemeldet		Fünf grüne Abschnitte: Batterieladestand 80 bis 100 %
	Hohe Wärmebelastung		Verbindung verloren		Langstreckenfunk war angemeldet aber Verbindung wurde verloren		Vier grüne Abschnitte: Batterieladestand 60 bis 79 %
			Keine Verbindung		Hardwarefehler am Langstreckenfunk (SPI-Kommunikationsfehler / bei Gerätestart und im Betrieb erkannt)		Drei grüne Abschnitte: Batterieladestand 40 bis 59 %
					Langstreckenfunk bereit zum Anmelden, aber keine Basis gefunden		Zwei gelbe Abschnitte: Batterieladestand 20 bis 39 %
				Kein Symbol	Langstreckenfunk nicht installiert oder ausgeschaltet		Ein roter Abschnitt: Batterieladestand 0 bis 19 % Batterie wechseln, Geräte nicht verwenden

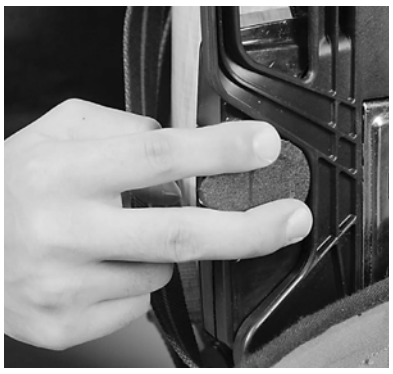
HINWEIS: Die Batterien sind am leistungsfähigsten, wenn sie erst bei Erreichen des Alarms bei niedrigem Batteriestand ausgewechselt werden (ein roter Abschnitt).

DE

9.6 Einlesen des ID-Tags

Der G1 ist so konstruiert, dass der Benutzer während der Verwendung des Pressluftatmers sein ID-Tag einlesen kann.

(1) Halten Sie die RESET-Taste (Rücksetztaste) gedrückt, bis das RFID-Symbol erscheint.



(2) Halten Sie das ID-Tag an die Benutzerseite der Trageplatte, links vom Stromversorgungsmodul.

a) Das Steuermodul zeigt die Information des ID-Tags an und gibt danach einen Piepton aus.

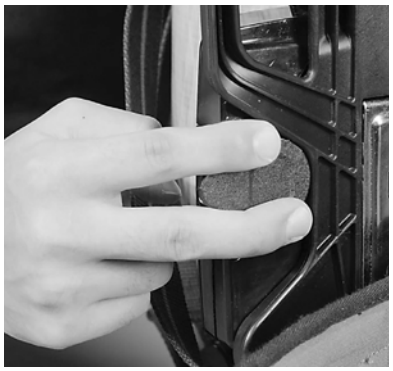
(3) Wenn das Steuermodul die Information des ID-Tags nicht anzeigt, wiederholen Sie Schritte 1 und 2.

Das G1-Steuermodul ermöglicht es dem Benutzer, den Pressluftatmer auch dann zu markieren, wenn das Gerät ausgeschaltet ist.

(1) Halten Sie BEIDE grünen RÜCKSETZTASTEN gleichzeitig gedrückt, bis das RFID-Symbol erscheint.

(2) Wenn das Batteriesymbol auf dem Bildschirm erscheint, drücken Sie auf die ALARM-Taste, und das RFID-Symbol erscheint.

DE



(3) Halten Sie das ID-Tag an das RFID-Lesegerät am Stromversorgungsmodul. Das RFID-Lesegerät befindet sich an der Pressluftatmer-Trageplatte auf der rechten Seite des Benutzers.

Das Steuermodul zeigt die Information des ID-Tags an und gibt danach einen Piepton aus.

(4) Wenn das Steuermodul die Information des ID-Tags nicht anzeigt, wiederholen Sie Schritte 1 und 2.

9.7 Bildschirmanzeigen während des Markierens

Starten Sie mit dem Markieren, indem Sie die RESET-Taste (Rücksetztaste) gedrückt halten, bis der RFID-Bildschirm erscheint.

	RFID-Bildschirm
	Einlesen des persönlichen ID-Tags
	RFID konnte nicht gelesen werden - versuchen Sie es erneut oder achten Sie auf eine ID-Tag-Meldung auf dem Steuergerät

Wenn das Gerät das ID-Tag gelesen hat, gibt es zur Bestätigung einen Piepton aus.

DE

9.8 Tastenfunktionen

RESET-Tasten (Rücksetztasten, grün)

Beide Rücksetztasten haben dieselbe Funktion, auf Aufforderung können beide Tasten oder eine Taste zweimal gedrückt werden.

Je nach Zusammenhang führt das Drücken einer der Tasten zu folgendem Ergebnis:
Einmal drücken:

- Hintergrundbeleuchtung aktivieren und HUD-Anzeige erneuern (im Taktbetrieb)
- Hin- und Herschalten zwischen Haupt- und Nebenbildschirm

Zweimal drücken:

- Bewegungs-Voralarm zurücksetzen (oder Steuermodul zum Zurücksetzen schütteln)
- Bewegungs-Hauptalarm zurücksetzen
- Evakuierung bestätigen
- Gerät ausschalten (bei weniger als 15 bar)
- Primäre Alarme löschen

ALARM-Taste

Die ALARM-Taste aktiviert beim Gedrückthalten den Vollalarm. Dies geschieht unabhängig davon, ob das Gerät AUS- oder EINgeschaltet ist.

9.9 Steuermodul AUSschalten

(1) Bei der Rückkehr zu frischer Luft schließen Sie das Flaschenventil vollständig und lassen Sie den gesamten Druck aus dem Pressluftatmer entweichen.

(2) Wenn der Druck unter 15 bar fällt, schalten Sie das Steuermodul aus, indem Sie die Rücksetztaste zweimal drücken (grün).

Die Ausschaltabfolge wird auf dem Bildschirm angezeigt und die Lampen am Steuermodul und am Stromversorgungsmodul hören auf zu blinken.

10 Nach der Verwendung

10.1 Pressluftatmer abnehmen

(1) Halten Sie die Tasten am Lungenautomaten.

(2) Drücken Sie die Lösetasten und ziehen Sie den Lungenautomaten aus der Vollmaske.

(3) Schließen Sie das Flaschenventil vollständig.

(4) Drücken Sie die Entlüftungstaste und machen Sie das System drucklos.

(5) Wenn der Druck unter 15 bar fällt, schalten Sie das Steuermodul aus, indem Sie die Rücksetztaste (grün) innerhalb etwa einer Sekunde zweimal drücken.

HINWEIS: Das HUD und der Stimmlautsprecher (falls montiert) gehen automatisch nach 60 Sekunden AUS, wenn der Pressluftatmer drucklos ist. Eine rote LED blinkt, bis das HUD sich ausschaltet.

(6) Verstauen Sie den Lungenautomaten bei Nichtverwendung in der Lungenautomatenaufnahme.

(7) Entfernen Sie die Träger- und Gurtbaugruppe durch Drücken auf die Lösetaste an der Leibgurtschnalle.

(8) Lösen Sie die Brustgurtschnalle (gegebenenfalls).

(9) Um die Schultergurte zu lösen, halten Sie die Zuglaschen und ziehen Sie sie nach außen vom Körper weg.

DE

(10) Führen Sie erst den linken Arm aus dem Schultergurt und entfernen Sie dann den Gurt.

HINWEIS: Achten Sie darauf, dass die Flasche durch eine vollständig gefüllte ersetzt wird. Führen Sie die in dieser Gebrauchsanleitung beschriebenen Prüf-, Reinigungs- und Desinfektionsschritte durch. Sorgen Sie dafür, dass der gesamte Pressluftatmer sauber und trocken ist. Stellen Sie sicher, dass die Kopfbänderung der Vollmaske und die Einstellbänder der Bänderung voll ausgezogen sind. Legen Sie den gesamten Pressluftatmer in die den Aufbewahrungskoffer oder an einen geeigneten Aufbewahrungsort, so dass er im Notfall leicht aufzufinden ist. (Siehe Aufbewahrungsanweisungen.) Wenn mehrere Benutzer einen Pressluftatmer gemeinsam nutzen, muss der Lungenautomat mit einem Desinfektionsmittel gereinigt und desinfiziert werden (siehe Kapitel 13.4), um gegenseitige Kontaminierung zu vermeiden.

10.2 Entfernen der Vollmaske

(1) Lösen Sie die Kopfbänderung und drücken Sie dazu die Schnallen mit den Fingern nach vorn.

(2) Halten Sie den Kinnriemen und ziehen Sie die Kopfbänderung nach vorne über den Kopf.

(3) Halten Sie die Vorderseite der Maske (wie abgebildet) und ziehen Sie die Maske vom Träger weg nach unten ab.

DE

11 Druckluftflaschen

11.1 Sicherheitsmaßnahmen zu Druckluftflaschen für MSA-Pressluftatmer

Die Gebrauchsanleitung der Druckluftflaschen muss beachtet werden.

⚠ WARNUNG!

- Das System muss mit Atemluft oder mit Luft höherer Qualität nach EN 12021 befüllt werden.
- Lassen Sie die Flasche NICHT fallen und vermeiden Sie Stöße gegen das Ventilrad. Eine ungesicherte Druckluftflasche kann sich durch ihren Druck in ein Geschoss verwandeln, selbst wenn das Ventil nur leicht geöffnet ist.
- Tragen oder bewegen Sie eine Druckluftflasche niemals am Handrad. Wenn eine Druckluftflasche am Handrad aus einem waagrechten Regal gezogen wird, kann das Gewicht der Flasche eine Drehung nach unten auslösen und das Ventil leicht öffnen.
- Vermeiden Sie Stürze der Druckluftflasche oder Stöße gegen das Handrad.
- Verwenden Sie das Handrad nur zum Öffnen und Schließen des Flaschenventils.
- Ein Ventil könnte sich teilweise öffnen, die Flasche durch ihren Druck in ein Geschoss verwandeln und zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.
- Nehmen Sie eine Druckluftflasche bei Hinweisen auf die Einwirkung großer Hitze oder von Flammen außer Betrieb: etwa braun oder schwarz verfärbte Lackierung, verkohlte oder fehlende Aufkleber, geschmolzene Manometer-Sichtscheibe oder verformtes Kunstgummi.
- Verwenden Sie dieses Gerät nur, wenn Sie für seine Verwendung ordnungsgemäß geschult wurden. Verwenden Sie es in Übereinstimmung mit diesem Etikett und der MSA-Gebrauchsanleitung zum Gerät.
- Verwenden Sie die Druckluftflasche nur, wenn sie auf maximalen Arbeitsdruck befüllt wurde.
- Verändern, modifizieren und ersetzen Sie keine Bauteile ohne Genehmigung des Herstellers.
- Kontrollieren Sie die Druckluftflasche häufig. Warten Sie sie in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanleitung des Herstellers. Lassen Sie nur ordnungsgemäß geschultes Personal Reparaturen vornehmen.
- Die Anweisungen zum Gebrauch der Druckluftflasche und der Ventilbaugruppe müssen beachtet werden.
  Unsachgemäße Verwendung kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

Pressluftatmerflaschen müssen nach der Verwendung so schnell wie möglich vollständig nachgefüllt werden.

Druckluftflaschen dürfen nicht mit teilweiser Füllung gelagert werden:
Wenn sie mit teilweiser Füllung verwendet werden, reduziert sich die Einsatzdauer des Pressluftatmers.

Zwecks maximaler Sicherheit müssen Druckluftflaschen entweder gefüllt oder bei einem Druck über dem Umgebungsdruck aber unter 7 bar gelagert werden.

Vor dem Nachfüllen müssen Druckluftflaschen äußerlich auf Anzeichen von Hitze- und Korrosionseinwirkung und auf sonstige erhebliche Beschädigungen überprüft werden.

Wenn Zweifel über die Eignung der Flasche zum Nachfüllen bestehen, sollte sie einer zertifizierten hydrostatischen Prüfeinrichtung zur Begutachtung und Prüfung übergeben werden.

Vergewissern Sie sich immer, dass das letzte Datum der wiederkehrenden Prüfung in der vorgeschriebenen Frist liegt und dass die Prüfung ordnungsgemäß auf dem Flaschenetikett angegeben ist. Neue Etiketten sind nicht frei erhältlich, sondern nur von zertifizierten hydrostatischen Prüfungseinrichtungen.

Sorgen Sie beim Austausch von Flaschenventilen oder nach der wiederkehrenden Prüfung dafür, dass die richtigen Flaschenventile, Berstscheiben und O-Ringe angebracht sind, bevor die Flasche nachgefüllt wird. Bestimmen Sie den maximalen Betriebsdruck der Flasche. Alle Flaschen dürfen nur auf den vorgesehenen Druck gefüllt werden.

11.2 Installation des Schnellanschlussadapters (alphaCLICK 2) an der Flasche

(1) Verwenden Sie nur eine vollständig gefüllte Flasche und prüfen Sie, ob das Außengewinde des Flaschenventils unbeschädigt und frei von Schmutz und Ablagerungen ist.

Die Bohrung des Flaschenventils muss unbeschädigt und frei von Schmutz und Ablagerungen sein.

Wenn das Flaschenventil beschädigt ist, nehmen Sie es außer Betrieb und übergeben Sie es einer von MSA geschulten oder geprüften Reparaturfachkraft.

(2) Kontrollieren Sie die Innengewinde und den Nippel des männlichen Adapters und stellen Sie sicher, dass sie unbeschädigt und frei von Schmutz und Ablagerungen sind.

Stellen Sie sicher, dass der O-Ring am Nippel installiert und frei von Schmutz und Ablagerungen ist.

(3) Schrauben Sie den Adapter mit einem spezifischen Drehmoment von 20-30 Nm auf das Flaschenventil.

11.3 Auswechseln der Flasche

Entfernen der Flasche

(1) Legen Sie die Trageplatte des Pressluftatmer waagrecht mit der Flasche nach oben.

(2) Stellen Sie sicher, dass kein Druck im System ist, bevor Sie eine Flasche ersetzen.

(3) Schließen Sie das Flaschenventil.

(4) Drücken Sie die Entlüftung, bis keine Luft mehr aus dem Lungenautomaten entweicht.

(5) Trennen Sie die Handradbaugruppe:

Gewindeanschluss:

✓ Schrauben Sie das Handrad von der Flaschenventilbaugruppe ab.

alphaCLICK-2-Anschluss:

✓ Drehen Sie das Handrad auf der Kupplungsseite erst im Uhrzeigersinn. Beim Anschlag drücken Sie es nach unten in Richtung des Druckminderers.

✓ Der Flaschenadapter löst sich aus der alphaCLICK-2-Kupplung.

(6) Klappen Sie den Flaschenbandspanner am Flaschenhalteband nach oben und lockern Sie so das Band.

Beim Austausch von Druckluftflaschen gleichen Durchmessers muss nur der Flaschenbandspanner geöffnet werden.

---

(7) Heben Sie die Druckluftflasche am Ventil an und ziehen Sie sie durch das Flaschenhalteband heraus.

(8) Schließen Sie das Hochdruckanschluss-Flaschenventil mit der Schutzkappe (bei alphaCLICK 2 nicht erforderlich).

Befestigen der Flasche

alphaCLICK-2-Anschluss:

✓ Schrauben Sie nötigenfalls den alphaCLICK-2-Flaschenadapter mit einem vorgegebenen Drehmoment von 20-30 Nm in das Flaschenventil.

(9) Legen Sie die Trageplatte des Pressluftatmer waagrecht mit der Flasche nach oben.

(10) Schieben Sie die vollständig gefüllte Flasche ins Tragegestell, wobei das Manometer am Flaschenventil von der Trageplatte weg zeigt.

(11) Öffnen Sie den Flaschenbandspanner am Flaschenhalteband und lösen Sie so die Spannung; ziehen Sie dann das Band aus.

(12) Schieben Sie die Druckluftflasche mit dem Flaschenventil in Richtung Druckminderer durch das Flaschenhalteband, so dass sie auf der mittleren Auflage liegt.

Gewindeanschluss:

✓ Schrauben Sie das Flaschenventil an den Druckminderer an. Stellen Sie dazu nötigenfalls den Pressluftatmer mit Ventil nach oben senkrecht auf.

alphaCLICK-2-Anschluss:

✓ Richten Sie die Druckluftflasche mit alphaCLICK 2 axial zur Kupplung aus und setzen Sie die alphaCLICK-2-Kupplung auf.

✓ Schließen Sie die Kupplung durch Zusammenschieben mit wenig Kraft und überprüfen Sie, ob der Pfeil des Anzeigerings senkrecht zur Trageplatte ausgerichtet ist.

⚠ VORSICHT!

Drücken Sie das Kupplungssystem keinesfalls gewaltsam zusammen.

(13) Ziehen Sie das Flaschenhalteband am freien Ende an.

HINWEIS!

Ziehen Sie das Flaschenhalteband nicht zu fest an! Wenn der Flaschenbandspanner mit übermäßiger Kraft geschlossen wird, können Beschädigungen auftreten, sodass der Pressluftatmer nicht einsatzbereit ist. Die tatsächliche Befestigungsspannung wird beim Schließen des Flaschenbandspanners erreicht.

(14) Prüfen Sie die Position der Druckluftflasche und ziehen Sie sie nötigenfalls fest.

(15) Klappen Sie den Flaschenbandspanner nach unten, bis er einrastet.

(16) Befestigen Sie das Ende des Flaschenhaltebands am Klettband.

(17) Öffnen Sie das Flaschenventil kurz und prüfen Sie, ob Luft entweicht. Drehen Sie es nötigenfalls fest.

(18) Prüfen Sie die Befestigung der Flasche, indem Sie eine Hand an die Trageplatte legen und das Flaschenventil mit der anderen Hand halten. Versuchen Sie, Flasche und Ventil nach unten aus dem Tragegurt zu ziehen. Vergewissern Sie sich, dass das Band die Flasche sicher im Tragegurt hält.

HINWEIS: Wenn sich die Flasche lose anfühlt, prüfen Sie, ob die Verriegelung im richtigen Schlitz am Halteband eingerastet ist. Stellen Sie sicher, dass die Verriegelung ganz angezogen ist. Verwenden Sie den Pressluftatmer nicht, wenn die Flasche nicht sicher am Tragegurt befestigt ist.

(19) Richten Sie die Handradbaugruppe auf das Flaschenventil aus.

Gewindeanschluss:

✓ Bevor Sie das Gewindehandrad installieren, prüfen Sie, ob der O-Ring in der Anschlussmutter des Handrads vorhanden und unbeschädigt ist. Wenn der O-Ring beschädigt ist, muss er vor Verwendung des Pressluftatmers ausgetauscht werden.

✓ Schrauben Sie die Anschlussmutter des Handrads auf das Flaschengewinde. Das Handrad muss handfest sitzen (ohne Werkzeug).

alphaCLICK-2-Anschluss:

✓ Stellen Sie vor der Installation sicher, dass sich kein Schmutz oder Ablagerungen am männlichen oder weiblichen Ende der Kupplung befinden. Stellen Sie sicher, dass der Adapter am Flaschenventil dicht ist.

✓ Drücken Sie die Schnellanschlusskupplung auf den Flaschenventiladapter, bis sie hörbar einrastet. Der Handgriff dreht sich schnell um ungefähr 45° gegen den Uhrzeigersinn und zeigt an, dass das Ventil am Druckminderer angeschlossen ist.

✓ Halten Sie das Handrad fest und ziehen Sie daran, um sicherzustellen, dass es gut befestigt ist.

11.4 Druckluftflaschen füllen

(1) Schließen Sie die Flasche ordnungsgemäß an das Füllsystem an und füllen Sie sie nach.

***HINWEIS**: Bei Flaschen mit alphaCLICK 2 muss der Adapter vor dem Nachfüllen entfernt werden, sofern das Füllsystem nicht für alphaCLICK 2 angepasst wurde.*

(2) Beenden Sie das Nachfüllen, wenn der Druck den maximalen Betriebsdruck erreicht hat, und lassen Sie die Flasche auf Raumtemperatur abkühlen.

***HINWEIS**: Manche Flaschen dürfen nur mit beschränkter Geschwindigkeit nachgefüllt werden. Beachten Sie die Gebrauchsanleitung der Druckluftflasche.*

(3) Füllen Sie die Flasche nötigenfalls so auf, dass sie bei Erreichen des Betriebsdrucks eine Temperatur von 20 °C hat.

(4) Schließen Sie die Ventile an der Flasche und am Füllsystem und entfernen Sie die Flasche.

(5) Bringen Sie eine Leckerkennungslösung auf, um zu bestimmen, ob zwischen Flasche und Ventil Luft entweicht.

Wenn keine Undichtheit vorliegt, ist die Flasche verwendungsbereit.

⚠ WARNUNG!

Füllen Sie Druckluftflaschen niemals in explosionsgefährdeten Bereichen nach. Begeben Sie sich erst dann in einen explosionsgefährdeten Bereich, wenn die gefüllte Druckluftflasche abgekühlt ist.

DE

12 Quick-Fill-Kupplung

Die Quick-Fill-Kupplung ist ein männlicher Quick-Fill-Einlass für Schnelleinsatzteams zum Nachfüllen bei Notfalleinsätzen. Das System umfasst ein sich automatisch zurücksetzendes Sicherheitsventil.

12.1 Vorsichtsmaßnahmen

- Die Quick-Fill-Kupplung darf nur zum Nachfüllen zugelassener Pressluftatmerflaschen verwendet werden.
- Der Benutzer ist für die Luftversorgung verantwortlich, die den Anforderungen von EN 12021 genügen muss.
- Der Benutzer ist ebenfalls verantwortlich für den Anschluss des Quick-Fill-Schlauchs an eine geeignete sekundäre Luftversorgung.
- Die Druckluftflasche muss vor dem Befüllen auf Beschädigungen untersucht werden.
- Wenn die Flasche mithilfe der QUICK-FILL-Kupplung befüllt wird, ist es ratsam, die Flasche nach der anfänglichen Befüllung abkühlen zu lassen. Sorgen Sie für die ordnungsgemäße Einsatzzeit, indem Sie die Flasche nach dem Abkühlen nachfüllen.

⚠ WARNUNG!

- ▶ Verwenden Sie die Quick-Fill-Kupplung NICHT als Anschluss für einen zweiten Mann, so dass zwei Benutzer gleichzeitig die Luftversorgung aus einer zugelassenen Pressluftatmerflasche nutzen.
- ▶ Die Quick-Fill-Kupplung darf nur von geschultem Personal verwendet werden.
- ▶ Schmieren Sie die Quick-Fill-Kupplungen NICHT. Lassen Sie kein Öl, Fett oder andere Verunreinigungen mit den Quick-Fill-Kupplungen in Kontakt kommen.
- ▶ Die Schlauchbaugruppen und Anschlussstücke sind für die Verwendung mit Atemluft nach EN 12021 konstruiert.
  Unsachgemäße Verwendung kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

HINWEIS: Die Quick-Fill-Kupplung kann gemäß den Beschreibungen in dieser Gebrauchsanleitung für Umfüllvorgänge verwendet werden. Es müssen Standardvorgehensweisen für die Verwendung von Quick-Fill-Kupplungen entwickelt werden.

12.2 Füllanleitung

Eine sekundäre Luftversorgung speichert komprimierte Atemluft, bis sie zum Nachfüllen von Pressluftatmerflaschen benötigt wird. Beim Umfüllen muss der Druck der sekundären Luftversorgung höher sein als der Druck der Pressluftatmerflasche. Zu möglichen Luftversorgungen gehören: Nachfüllsysteme mit Kaskaden-Druckluftflaschen, Hochdruck-Kompressorsysteme mit festem Behälter oder ein tragbares Luftsystem wie MSA RIT Bag.

⚠ WARNUNG!

Schließen Sie einen Hochdruck-Pressluftatmer NICHT an eine sekundäre Luftversorgung mit einem Druck über 300 bar an. Der Hochdruck-Pressluftatmer ist für einen maximalen Arbeitsdruck von 300 bar ausgelegt.
Unsachgemäße Verwendung kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

(1) Schließen Sie den Quick-Fill-Schlauch an die sekundäre Luftversorgung an.

(2) Schalten Sie die Luftversorgung ein.

⚠ VORSICHT!

Im Fall von Undichtheiten am weiblichen Anschlussstück oder am Schlauch machen Sie den Schlauch drucklos und beheben Sie das Problem. Solche Undichtheiten können die Füllzeit verlängern.

DE

Anschließen des Füllschlauchs an den Quick-Fill-Adapter:

(3) Entfernen Sie die Staubschutz-Gummikappe vom männlichen Einlass-Anschlussstück an der Quick-Fill-Kupplung. Vergewissern Sie sich, dass das Flaschenventil vollständig geöffnet ist.

(4) Entfernen Sie die Staubschutz-Gummikappe vom weiblichen Anschlussstück am Quick-Fill-Schlauch.

(5) Drücken Sie das weibliche Anschlussstück am Schlauch auf das männliche Anschlussstück der Quick-Fill-Kupplung, bis es hörbar einrastet.

(6) Ziehen Sie am Schlauch um sicherzustellen, dass der Anschluss sicher ist.

Die Befüllung beginnt sofort, nachdem das weibliche Anschlussstück an der Quick-Fill-Kupplung eingerastet ist.

Nach etwa 60 Sekunden ist der Druck der sekundären Luftversorgung und der Pressluftatmerflasche gleich.

HINWEIS: Manche Flaschen dürfen nur mit beschränkter Geschwindigkeit nachgefüllt werden. Beachten Sie die Gebrauchsanleitung der Druckluftflasche.
HINWEIS: Wenn das Luftvolumen der sekundären Luftversorgung nicht ausreicht, erreicht die Pressluftatmerflasche nicht den vollen Betriebsdruck.

(7) Vergleichen Sie die Messwerte des Flaschendruck-Manometers und des Manometers für die sekundäre Luftversorgung.

Stimmen die Messwerte überein, dann ist der Druck gleich.

(8) Trennen Sie den Quick-Fill-Schlauch nach dem Umfüllen, indem Sie die graue Manschette nach hinten ziehen.

Das Schlauch-Anschlussstück löst sich aus der Quick-Fill-Kupplung.

Beim Trennen der Anschlussstücke kann ein Pfeifen oder Knallen zu hören sein, und die Hochdruckluft wird abgedichtet.

Horchen Sie nach Undichtheiten in der Quick-Fill-Kupplung.

(9) Bringen Sie sofort die Staubabdeckung auf der Quick-Fill-Kupplung an.

Die Pressluftatmerflasche ist betriebsbereit, wenn die Nadel des Flaschenmanometers sich im richtigen Farbstreifen befindet.

13 Wartung und Pflege des Pressluftatmers

Dieses Produkt ist regelmäßig durch Fachpersonal zu kontrollieren und zu warten. Über die Inspektionen und Wartungen ist Protokoll zu führen. Es sind ausschließlich Originalteile von MSA zu verwenden.

Instandsetzungen und Wartungen dürfen nur von berechtigten Werkstätten oder von MSA durchgeführt werden. Veränderungen an Geräten oder Komponenten sind nicht zulässig und können zum Verlust der Zulassung führen.

MSA haftet ausschließlich für von MSA selbst durchgeführte Wartungs- und Reparaturarbeiten.

Kontrollieren Sie den gesamten Pressluftatmer nach jeder Reinigung und Desinfektion.

⚠ WARNUNG!

Wenn das Gerät eine der folgenden Prüfungen nicht besteht, muss es außer Betrieb genommen werden.

⚠ WARNUNG!

Darauf achten, dass das Gerät beim Tragen und Transportieren nicht beschädigt wird.

MSA empfiehlt nachfolgende Wartungsintervalle. Bei Bedarf und unter Berücksichtigung der Einsatzbedingungen können die angegebenen Fristen kürzer sein.

Halten Sie sich an nationale Gesetze und Vorschriften!

Bei Unklarheiten fragen Sie Ihren örtlichen MSA-Ansprechpartner.

DE

13.1 Wartungsfristen

Bauteil	Durchzuführende Arbeit	Vor dem Einsatz	Nach der Verwendung	Jährlich	Alle 40 Monate*	Alle 120 Monate*
G1	Reinigung		X	X	X	
	Sicht-, Funktions- und Dichtheitsprüfung	X	X	X		
	Überholung					X oder nach 600 Stunden aktiver Verwendung**
alphaCLICK 2 Kupplung	Reinigung		X	X		
	Schmierung / Fettung			X		
	Funktionsprüfung			X		
Lungenautomat	Reinigung		X		X	
	Sicht-, Funktions- und Dichtheitsprüfung	X	X***	X		
	Membranaustausch				X	
	Überholung					X oder nach 600 Stunden aktiver Verwendung**
Maske/Druckluftflasche	Siehe Masken-/Druckluftflaschen-/Quick-Fill-Gebrauchsanleitungen.					

* Geltende nationale Vorschriften sind zu beachten

** Bei häufig verwendeten Pressluftatmern empfiehlt MSA eine Grundüberholung nach ca. 600 Stunden.
Dies entspricht z. B. 1200 halbstündigen Einsätzen.

*** Sichtprüfung der Membran nur nach Einsätzen in aggressiven Medien oder unter extremen Bedingungen, Funktions- und Dichtheitsprüfung immer.

13.2 Masken

Ausführliche Anleitungen finden Sie in der Gebrauchsanleitung zur Vollmaske.

13.3 Lungenautomat

(1) Stellen Sie sicher, dass alle Schläuche ordnungsgemäß verbunden sind und prüfen Sie sie sorgfältig auf Risse.

DE

13.4 Reinigung und Desinfektion

Beim Reinigen und Desinfizieren mit Wasser und empfohlenen Reinigungsmittellösungen müssen der Druckminderer und der Lungenautomat unter Druck stehen.

13.4.1 Reinigung

Die einwandfreie mechanische Reinigung ist unbedingte Voraussetzung für die Desinfektion, nur entsprechend gereinigte Atemschutzgeräteteile können wirksam desinfiziert werden. Verwenden Sie ein mildes Reinigungsmittel.

- Keine Lösungsmittel [z.B. Aceton, Spiritus, Verdünner, Alkohol, Benzin] verwenden.
- Gründlich mit klarem, fließendem Wasser in Trinkwasserqualität abspülen.
- Waschen: Bei 40°C mit Feinwaschmittel.
- Reinigung: Eine chemische Reinigung ist aufgrund der Schaumfüllung nicht zugelassen.
- Reinigen Sie Leitungen, Druckminderer und Manometer vorzugsweise von Hand.
- Vorgehensweise bei Reinigung mit Wasser:
  Setzen Sie den Druckminderer unter Druck und dichten Sie die Warneinrichtung ab [z. B. mit einem Schlauch].

⚠ WARNUNG!

Trocknen Sie die Teile sorgfältig, da eingedrungenes Wasser gefrieren kann.

- Bei der Reinigung des Druckminderers bleiben die Schläuche mit dem Druckminderer verbunden.

⚠ WARNUNG!

Der Druckminderer muss unter Druck stehen, wenn er in Wasser getaucht wird.
Stellen Sie sicher, dass kein Wasser in die Hoch- und Mitteldruckkammern eindringt.

- Schütteln Sie die Feuchtigkeit aus dem Druckminderer.

⚠ WARNUNG!

Zum Reinigen keine organischen Lösungsmittel wie etwa Nitroverdünnung, Alkohol, Spiritus, Benzin, Trichlorethylen usw. verwenden.

Vorreinigung

(1) Öffnen Sie das Flaschenventil der befestigten Druckluftflasche vollständig.

(2) Reinigen Sie den Pressluftatmer mit einem Wasserschlauch von grobem Schmutz. Dabei empfehlen wir die Anwendung eines milden Reinigungsmittels.

(3) Schließen Sie das Flaschenventil und entlüften Sie das Gerät über den Lungenautomaten.

Reinigung bei leichter Verschmutzung

(4) Reinigen Sie das Gerät von Hand mit Bürste, feuchtem Tuch o. ä.

(5) Lassen Sie das Gerät vollständig an der Luft trocknen.

Reinigen bei starker Verschmutzung

Im Fall stärkerer Verschmutzung muss der Pressluftatmer teilweise demontiert werden.

(1) Entfernen Sie die Druckluftflasche.

(2) Trennen Sie den Lungenautomaten.

(3) Trennen Sie Gurtbaugruppe und Flaschenschutz von anderen Gerätebauteilen.

(4) Entfernen Sie den Schultergurt aus den Schlitzen der Metallplatte.

(5) Reinigen Sie die Gurtbaugruppe und den Flaschenschutz bei max. 40°C in einer geeigneten Waschmaschine.

(6) Reinigen Sie Schläuche, Druckluftflasche mit Kombinationsventilbaugruppe mit Druckminderer und Manometer vorzugsweise von Hand mit einem feuchten Tuch.

HINWEIS!

Tauchen Sie den Druckminderer nicht in Wasser.

(7) Blasen Sie den Druckminderer über die Luftlöcher aus.

(8) Trocknen Sie sämtliche Teile des Pressluftatmers vollständig im Trockenschrank bei max. 40 °C.

13.4.2 Desinfektion

- Definition: Abtötung bzw. Inaktivierung von Mikroorganismen - Bakterien, Pilzen, Keimen auf verunreinigten Gegenständen und Flächen.
- Alle Geräteteile, die mit dem Speichel oder der Ausatemluft des Geräteträgers in Berührung gekommen sind, müssen desinfiziert werden.
- Materialverträglichkeit und Herstellerempfehlung für das Desinfektionsmittel beachten. Zugelassenes Desinfektionsmittel: Incidin® Rapid, Ecolab® Healthcare, Sekumatic® FDR je nach Vorgehensweise beim Desinfizieren / Waschen. Beachten Sie die Gebrauchsanleitung zur Verwendung des Desinfektionsmittels.

- Bei der Desinfektion müssen Handschuhe getragen werden. Die Konzentration und Einwirkzeit entnehmen Sie bitte den Angaben auf der Verpackung des Desinfektionsmittels. Die genannten Angaben sind auf jeden Fall einzuhalten. Willkürliche und unkontrollierte Zugabe von Desinfektionsmittel kann sowohl für den nächsten Gerätebenutzer als auch für das Gerät schädlich sein.
- Desinfektionsmittel dürfen nicht mit Reinigungsmitteln vermischt werden, da sonst das Desinfektionsmittel an Wirkung verliert.
- Entfernen Sie das Desinfektionsmittel anschließend gründlich mit reichlich handwarmem Trinkwasser.
- Bei der Desinfektion des Druckminderers bleiben die Schläuche mit dem Druckminderer verbunden.

13.4.3 Maske reinigen/desinfizieren

Die Reinigung und Desinfektion der Masken erfolgt entsprechend den Reinigungsfristen in der Gebrauchsanleitung zur Maske. Anleitungen zur Reinigung/Desinfektion finden Sie in der Gebrauchsanleitung zur Vollmaske.

13.4.4 Reinigung/Desinfektion des Lungenautomaten

⚠ WARNUNG!

Achten Sie beim Reinigen darauf, dass keine Flüssigkeiten über den Mitteldruckschlauch in den Lungenautomaten gelangen. Diese können die Bauteile im Inneren beschädigen.

Es wird empfohlen, den Lungenautomaten und Druck zu setzen, wenn Flüssigkeiten zum Reinigen und Desinfizieren verwendet werden.

(1) Schalten Sie den Lungenautomaten aus.

(2) Verschließen Sie den Mitteldruckschlauch mit der Dichtkappe oder schließen Sie ihn an den Mitteldruck an.

(3) Vorreinigung: Reinigen Sie den Lungenautomaten äußerlich. Achten Sie darauf, dass kein Schmutz ins Innere gelangt.

(4) Reinigung: Reinigen Sie den Lungenautomaten in der Spüle und spülen Sie ihn mit reichlich handwarmem Trinkwasser.

(5) Desinfizieren Sie das Gerät und spülen Sie es mit viel handwarmem Trinkwasser ab.
Zugelassenes Desinfektionsmittel: Incidin® Rapid, Ecolab® Healthcare, Sekumatic® FDR je nach Vorgehensweise beim Desinfizieren / Waschen. Beachten Sie die Gebrauchsanleitung zur Verwendung des Desinfektionsmittels.

13.4.5 Nach der Reinigung / Desinfektion des Lungenautomaten

(1) Schließen Sie den ausgeschalteten Lungenautomaten an den Mitteldruck an.

(2) Drücken Sie den Spülknopf und blasen Sie die Feuchtigkeit mindestens 20 Sekunden lang restlos aus.

(3) Kuppeln Sie den Lungenautomaten vom Mitteldruck ab.

(4) Schalten Sie den Lungenautomaten mit dem Spülknopf ein.

(5) Trocknen Sie ihn restlos im Trockenschrank bei max. 50 °C.

13.4.6 Druckluftflasche

Anleitungen zur Reinigung der Druckluftflasche finden Sie in der Gebrauchsanleitung zur Druckluftflasche.

DE

13.5 Batterien

⚠ WARNUNG!

- Ersetzen Sie die Alkalibatterien nach Verwendung des Pressluftatmers, wenn ein Alarm wegen niedrigen Batteriestands ausgelöst wurde.
- Alkalibatterien dürfen nicht in gefährlichen Umgebungen ausgewechselt werden.
- Batteriemodule dürfen nur in einer ungefährlichen Umgebung entfernt und installiert werden.
- Verwenden Sie im Alkalibatteriemodul nur zugelassene Alkalibatterien.
- Die Verwendung anderer Alkalibatterien oder einer Kombination von Batterien unterschiedlicher Hersteller beeinträchtigt die Leistung des Geräts und führt zum Erlöschen der Eigensicherheitszulassung.
  Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

⚠ WARNUNG!

Entsorgen Sie Batterien NICHT in Feuer. Sie können explodieren. Halten Sie sich an die nationalen Vorschriften zur Entsorgung von Batterien.
Unsachgemäße Verwendung kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

⚠ WARNUNG!

Verwenden Sie im Alkalibatteriemodul nur zugelassene Alkalibatterien. Die Verwendung anderer Batterien oder einer Kombination von Batterien unterschiedlicher Hersteller beeinträchtigt die Leistung des Geräts und führt zum Erlöschen der Eigensicherheitszulassung.

⚠ VORSICHT!

Entfernen oder ersetzen Sie den Batteriepack nicht mit Gewalt. Das Stromversorgungsmodul kann sonst beschädigt werden.

Der Batterieladestand kann geprüft werden, solange sich der Pressluftatmer noch im Sitz des Löschfahrzeugs befindet. Der Batteriepack kann auch ersetzt werden, ohne den Pressluftatmer aus dem Sitz des Löschfahrzeugs zu nehmen.

Mit Ausnahme von Energizer EN93 ist die Temperaturklasse für die Batterien in der folgenden Liste T4. Die Temperaturklasse für Energizer EN93-Batterien ist T3C.

- Duracell Procell PC1400
- Duracell MN1400
- Duracell Quantum LR14
- Panasonic Evolta C-LR14
- Panasonic Industrial LR14XWA
- Industrial Panasonic Powerline
- Rayovac Ultra Pro LR14
- Rayovac LR14
- Rayovac Fusion
- Energizer EN93
- Energizer E93

HINWEIS: Die Temperaturklasse ist T4, wenn die oben erwähnten Alkalibatterien im Alkalibatteriepack sind. Ausgenommen sind Energizer EN93-Alkalibatterien im Alkalibatteriepack mit Temperaturklasse T3C.

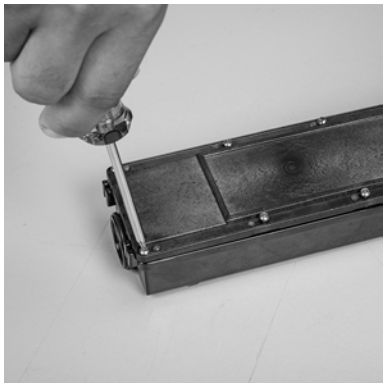
Auswechseln der Batterien im Batteriemodul

Das Batteriemodul ist auf der Benutzerseite des Pressluftatmers in der Mitte der Trageplatte montiert.

(1) Entriegeln Sie das Batteriemodul mit dem Batterieentnahmewerkzeug.

a) Schieben Sie das Batterieentnahmewerkzeug in den Schlitz im Batteriemodul und lassen Sie es einrasten.

b) Ziehen Sie das Batterieentnahmewerkzeug mit der Batterie aus dem Stromversorgungsmodul.

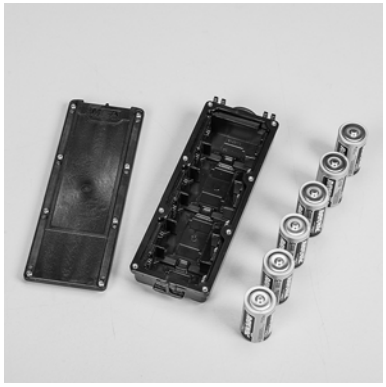


Öffnen des Batteriemoduls:

(2) Lösen Sie die Torx-Schrauben im Deckel des Batteriegehäuses.

(3) Entfernen Sie den Deckel des Batteriegehäuses.

DE



(4) Entfernen Sie alle sechs Batterien.

(5) Überprüfen Sie die Innenseite des Batteriemoduls auf Beschädigungen, Batteriesäure, Korrosion, Schmutz und Ablagerungen.

(6) Stellen Sie sicher, dass die Batteriekontakte vorhanden und fest sind.

(7) Setzen Sie sechs frische C-Zellen-Batterien ein und vergewissern Sie sich, dass die Pluspole in einer Reihe sind.

(8) Prüfen Sie den Deckel des Batteriemoduls auf Beschädigung, Schmutz und Ablagerungen. Vergewissern Sie sich, dass die Dichtung vorhanden ist und keine Kerben oder Risse aufweist.

a) Ersetzen Sie nötigenfalls den Deckel.

Schließen des Batteriemoduls:

(9) Setzen Sie den Batteriedeckel auf das Gehäuse und drehen Sie die Schrauben hinein, bis der Deckel die Abstandhalter berührt
(Max. Drehmoment 0,45 Nm).

HINWEIS: Dies ist die Position des Batteriedeckels auf dem Gehäuse, nachdem die Schrauben angezogen sind.

Anbringen des Batteriemoduls im Stromversorgungsmodul:

(10) Vergewissern Sie sich, bevor Sie den Batteriepack anbringen, dass das Stromversorgungsmodul sauber ist und alle Stifte und Nuten unbeschädigt sind.

DE

(11) Führen Sie den Batteriepack in das Stromversorgungsmodul ein. Achten Sie darauf, dass er auf die Nuten im Stromversorgungsmodul ausgerichtet ist.

a) Lassen Sie das Batteriemodul los und drücken Sie seine Oberseite hinein.

b) Das Batteriemodul rastet ein.

(12) Vergewissern Sie sich, dass dar Batteriepack sicher sitzt. Wenn Sie auf die Gegenseite des Stromversorgungsmoduls drücken, darf sich der Batteriepack nicht bewegen.

13.5.1 Aufladbares Batteriemodul

⚠ WARNUNG!

Verwenden Sie kein aufladbares Batteriemodul mit Hinweisen auf Beschädigungen wie Ausbeulungen, Aufschwellungen, Flüssigkeitsaustritten, Rissen im Gehäuse oder beschädigten Kontakten. Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zum Ausfall elektronischer Funktionen, zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

⚠ WARNUNG!

Verwenden Sie nur das Batterieladegerät MSA 10170546 und das aufladbare Batteriemodul MSA 10161002. Entfernen oder installieren Sie das aufladbare Batteriemodul nicht in Umgebungen mit explosiven Konzentrationen brennbarer Gase, Dämpfe oder Nebel. Die Nichtbeachtung dieser Warnung führt zum Erlöschen der Zulassung für Eigensicherheit und kann eine Explosion oder einen Brand auslösen.

⚠ VORSICHT!

Laden Sie das aufladbare Batteriemodul, wenn der Alarm wegen niedrigen Batteriestands ausgelöst wird. Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann beim anschließenden Betrieb zum Ausfall elektronischer Funktionen führen.

⚠ VORSICHT!

- Wenden Sie bei der Entfernung oder beim Auswechseln des aufladbaren Batteriemoduls keine Gewalt an. Versuchen Sie nicht, das Gehäuse des aufladbaren Batteriemoduls zu öffnen. Das aufladbare Batteriemodul enthält keine wechselbaren Zellen.
- Verwenden Sie das Batterieladegerät nicht im Freien.
- Laden Sie das aufladbare Batteriemodul nicht bei Temperaturen unter 0 °C oder über 40 °C. Verwenden Sie kein beschädigtes Batterieladegerät. Ersetzen Sie das Ladegerät, wenn das Kabel beschädigt oder verschlissen ist, oder wenn das Gehäuse Risse oder Verformungen aufweist.
  Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zur Beschädigung und zum Ausfall des Batteriemoduls und des Stromversorgungsmoduls führen.

⚠ VORSICHT!

Versuchen Sie nicht, Alkalibatteriemodule mit dem Ladegerät aufzuladen. Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zur Beschädigung des Batterieladegeräts führen.

DE

(1) Platzieren Sie das Ladegerät waagrecht auf einer ebenen Oberfläche in einer staubfreien Umgebung mit einem Temperaturbereich zwischen 0 °C und 40 °C. Die ideale Temperatur ist 21 °C.

(2) Schließen Sie das Ladegerät an eine Normsteckdose mit 230 V und 50 Hz an. Das Ladegerät kann weltweit mit geeigneten Adaptern bis 240 V AC verwendet werden.

HINWEIS: Das aufladbare Batteriemodul ist auf der Benutzerseite des Pressluftatmers in der Mitte der Trageplatte montiert.

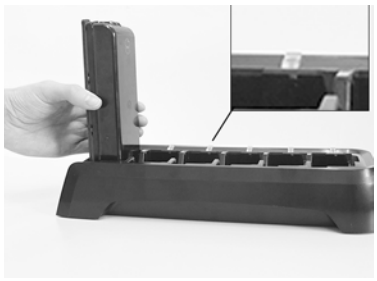
(3) Entriegeln Sie das aufladbare Batteriemodul mit dem Batterieentnahmewerkzeug.

a) Schieben Sie das Batterieentnahmewerkzeug in den Schlitz im aufladbaren Batteriemodul und lassen Sie es einrasten.

Ziehen Sie das Batterieentnahmewerkzeug mit dem aufladbaren Batteriemodul aus dem Stromversorgungsmodul.

(4) Vergewissern Sie sich, dass das aufladbare Batteriemodul und die Anschlüsse des Ladegeräts nicht nass oder schmutzig sind.

(5) Führen Sie das aufladbare Batteriemodul in das Ladegerät ein und beachten Sie die Ladeanzeige:



LED-Anzeigen am Ladegerät

Zustand	Anzeige
Keine Batterie oder Ladefehler	Aus
Wird aufgeladen	Rot
Ladevorgang ist beendet	Grün

Wenn das aufladbare Batteriemodul aufgeladen wird, leuchtet die LED rot. Wenn das aufladbare Batteriemodul voll aufgeladen ist, leuchtet die LED grün. Das aufladbare Batteriemodul kann am Ladegerät angeschlossen bleiben, bis die Batterie benötigt wird.

HINWEIS: In entladenem Zustand kann die Ladezeit des aufladbaren Batteriemoduls bis zu acht Stunden betragen. Die Ladezeiten teilweise geladener aufladbarer Batteriemodule variieren. Wenn die Lade-LED erlischt, während das aufladbare Batteriemodul installiert ist, entfernen Sie das aufladbare Batteriemodul vom Ladegerät und führen Sie das aufladbare Batteriemodul wieder in das Ladegerät ein. Wenn der Ladevorgang sich nicht fortsetzt, ist das aufladbare Batteriemodul möglicherweise erschöpft oder defekt.

Anbringen des aufladbaren Batteriemoduls im Stromversorgungsmodul:

(6) Vergewissern Sie sich, bevor Sie den aufladbaren Batteriepack anbringen, dass das Stromversorgungsmodul sauber ist und alle Stifte und Nuten unbeschädigt sind.

(7) Führen Sie den aufladbaren Batteriepack in das Stromversorgungsmodul ein. Achten Sie darauf, dass er auf die Nuten im Stromversorgungsmodul ausgerichtet ist.

a) Lassen Sie das aufladbare Batteriemodul los und drücken Sie seine Oberseite hinein.

Das aufladbare Batteriemodul rastet ein.

(8) Vergewissern Sie sich, dass der aufladbare Batteriepack sicher sitzt. Wenn Sie auf die Gegenseite des Stromversorgungsmoduls drücken, darf sich der aufladbare Batteriepack nicht bewegen.

HINWEIS: Es wird empfohlen, aufladbare Batteriemodule während der normalen Verwendung einmal im Monat aus dem Pressluftatmer zu entfernen und neu aufzuladen.

⚠ WARNUNG!

Entsorgen Sie Batterien NICHT in Feuer. Batterien können explodieren.
Die Nichtbefolgung dieser Warnung kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

Entsorgen Sie Batterien nicht mit dem gewöhnlichen Hausmüll.
Bei der Entsorgung oder Wiederverwertung aufladbarer Batteriemodule beachten Sie bitte alle geltenden nationalen und lokalen Vorschriften. Erkundigen Sie sich bei Ihrer lokalen Gemeinde nach Anweisungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung aufladbarer Batteriemodule.

14 Personalisierung

Der Pressluftatmer kann nur personalisiert werden, wenn er mit Stromversorgungsmodul und Steuergerät ausgestattet ist. Die Verwendung von Atemschutzüberwachungssoftware setzt die Einsatzmöglichkeit von Langstreckenfunk voraus. Das ID-Tag bietet dem Benutzer an der Außenseite Platz für ein Etikett mit der ID-Information zur leichteren Identifizierung. Überprüfen Sie das Gehäuse auf Beschädigungen oder Sprünge, bevor Sie das ID-Tag benutzen. Entsorgen und ersetzen Sie das ID-Tag, wenn eine Beschädigung vorliegt.

14.1 Namens-ID-Tag

Namens-ID-Tags können verwendet werden, um dem Pressluftatmer einen Benutzernamen zuzuweisen. Der dem Pressluftatmer zugewiesene Name wird für diesen Pressluftatmer auf der MSA-Atemschutzüberwachungssoftware angezeigt, wenn der Pressluftatmer mit Telemetrie ausgerüstet ist. Außerdem wird das Namens-ID-Tag im Datenprotokoll des Pressluftatmers verwendet.

Das Namens-ID-Tag muss zu Beginn einer jeden Schicht (standardmäßig alle 24 Stunden) oder vor jeder Verwendung am Stromversorgungsmodul eingescannt werden.

HINWEIS: Mit der A2-Software von MSA kann diese Voreinstellung so verändert werden, dass ein Namens-ID-Tag einem Pressluftatmer dauerhaft zugewiesen bleibt, bis ein neues Namens-ID-Tag eingescannt wird.

14.2 Team-ID-Tag

Es kann auch ein Team-ID-Tag verwendet werden, um einem Pressluftatmer ein Team / ein Fahrzeug und eine Position zuzuweisen. Wenn ein Team-ID-Tag aber kein Namens-ID-Tag am Steuermodul eingescannt wurde, wird die Team-ID auf der Pressluftatmer-Überwachungssoftware angezeigt und ermöglicht die Zuordnung selbst wenn der Feuerwehrmann vergessen hat, das Namens-ID-Tag einzuscannen.

Wenn ein Team-ID-Tag am Steuermodul eingescannt worden ist, bleibt die Team-ID dem Pressluftatmer zugeordnet, bis ein anderes Team-ID-Tag eingescannt wird. Wenn dem Pressluftatmer keine Team- oder Namens-ID zugewiesen wurde, wird beim Anmelden an der Basisstation die Seriennummer des Stromversorgungsmoduls statt der ID des Feuerwehrmanns angezeigt.

14.3 Basisstation-ID

Mit einer Basisstation-ID kann einem Pressluftatmer eine bestimmte Basisstation-ID zugewiesen werden. Wenn mehr als eine Basisstation vor Ort einen Einsatz überwacht, sucht ein Pressluftatmer mit zugewiesener Basisstation zunächst nach dieser bevorzugten Basisstation, um sich dort anzumelden. Wenn er innerhalb von 20 Sekunden die zugewiesene Basisstation nicht finden kann, sucht er die erste verfügbare Basisstation und meldet sich dort an. Wenn dem Pressluftatmer keine Basisstation-ID zugewiesen wurde, meldet er sich nach dem Einschalten des Geräts an der ersten Basisstation an, die er finden kann. Wenn ein Basisstation-ID-Tag am Stromversorgungsmodul eingescannt worden ist, bleibt die Basisstation-ID dem Pressluftatmer zugeordnet, bis ein anderes Basisstation-ID-Tag eingescannt wird.

15 Telemetriemodul

Das Telemetriemodul ist für die Kommunikation zwischen dem Pressluftatmer während seiner Verwendung und einer entfernten Basisstation ausgelegt. Pressluftatmer mit Telemetriemodul übertragen statistische Daten wie Flaschendruck, Temperaturalarm (falls aktiviert), verbleibende Resteinsatzzeit und PASS-Alarm an die Basisstation. Die Basisstation kann einen Evakuierungsbefehl an den Pressluftatmer senden. Das Telemetriemodul verwendet eine besondere Ausführung des Stromversorgungsmoduls.

Alle Grundfunktionen des Pressluftatmers sind dieselben wie im Abschnitt "Während der Verwendung" in dieser Gebrauchsanleitung beschrieben, mit Ausnahme folgender Unterschiede:

- **EINschalten des Steuermoduls**: Wenn das Steuermodul eingeschaltet und eine entfernte Basisstation vorhanden ist, beginnt der Pressluftatmer sofort mit der Anmeldung an dieser Basisstation. Wenn der Pressluftatmer erfolgreich an der Basisstation angemeldet ist, erscheint eine Funkverbindungsanzeige auf der Anzeige des Steuermoduls.
- **Evakuierungssignal:** Der Pressluftatmer kann von der entfernten Basisstation ein Evakuierungssignal empfangen, sobald er erfolgreich an der Basisstation angemeldet ist. Wenn ein Evakuierungssignal von der Basisstation gesendet wurde, erscheint das blinkende Fluchtsymbol auf der Anzeige des Steuermoduls, und ein einzigartiger akustischer Alarm ertönt aus dem Stromversorgungsmodul. Der Benutzer muss das Evakuierungssignal manuell bestätigen, indem er zweimal innerhalb etwa einer Sekunde auf die Rücksetztaste (grün) drückt. Das Evakuierungssignal wird durch ein an die Basisstation zurückgesendetes Bestätigungssignal bestätigt. Nachdem der Benutzer das Evakuierungssignal manuell bestätigt hat, hört das Fluchtsymbol auf zu blinken und bleibt solange auf der Anzeige, bis das Steuermodul ausgeschaltet ist.
- **Bewegungsalarm:** Der Alarm klingt und funktioniert auch mit Telemetriemodul normal. Wenn der Pressluftatmer einen Vollalarm ausgibt, wird automatisch ein Signal an die Basisstation gesendet und warnt die Einsatzleitung.
- **Temperaturalarm:** Wenn der Pressluftatmer Temperaturverhältnissen ausgesetzt ist, die einen Temperaturalarm auslösen, wird automatisch ein Signal an die Basisstation gesendet und warnt die Einsatzleitung.
- **Niedriger Batterieladestand:** Wenn das Stromversorgungsmodul einen niedrigen Batterieladestand erreicht, wird automatisch ein Signal an die Basisstation gesendet und warnt die Einsatzleitung.
- **Datenprotokoll:** Die Datenprotokollfunktion des Steuermoduls protokolliert den Zustand der Funkverbindung zur Basisstation und etwaige vom Pressluftatmer empfangene Evakuierungssignale.
- **Funkverbindungsanzeige:** Das Steuermodul hat auf dem Nebenbildschirm eine Funkverbindungsanzeige. Wenn dieses Symbol angezeigt wird, ist der Pressluftatmer an der Basisstation angemeldet und in Reichweite. Wenn die Funkverbindungsanzeige rot ist, wurde der Funkkontakt verloren oder unterbrochen. Wenn die Funkverbindungsanzeige grau ist, wurde zuvor kein Funkkontakt hergestellt.
- **Ausschalten des Steuermoduls:** Drücken Sie die Rücksetztaste (grün) zweimal innerhalb etwa einer Sekunde, um das Steuermodul auszuschalten. Wenn der Pressluftatmer an der Basisstation angemeldet ist, entsteht eine Verzögerung zwischen dem zweimaligen Drücken der Rücksetztaste und dem eigentlichen Ausschalten des Geräts. Bevor sich das Steuermodul vollständig ausschaltet, muss die Basisstation den Pressluftatmer aus ihrer Anmeldeliste entfernen. Dies verursacht die kleine Verzögerung zwischen dem Drücken der Rücksetztaste und dem eigentlichen Ausschalten des Geräts.

15.1 Einscannen des ID-Tags am Stromversorgungsmodul

Bevor der Pressluftatmer unter Druck gesetzt wird und während der Verwendung kann der Benutzer den Pressluftatmer mit dem ID-Tag markieren. Die letzten am Stromversorgungsmodul gespeicherten ID-Tag-Daten werden zur Identifizierung des Pressluftatmers im Datenprotokoll und bei der MSA-Atemschutzüberwachungssoftware verwendet. Wenn dem Pressluftatmer keine ID-Tag-Daten zugewiesen wurden, wird die Seriennummer des Stromversorgungsmoduls auf dem PC-Bildschirm der Basisstation zu seiner Identifizierung verwendet.

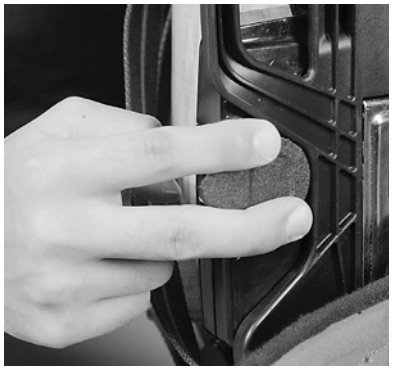
Einlesen des ID-Tags bei ausgeschaltetem Gerät

(1) Nehmen Sie das ID-Tag wie dargestellt in die Hand.

(2) Halten Sie das Tag vor das RFID-Lesegerät am Stromversorgungsmodul.

Das RFID-Lesegerät befindet sich vom Benutzer aus gesehen an der rechten Seite der Trageplatte.

(3) Halten Sie BEIDE grünen RÜCKSETZTASTEN gleichzeitig gedrückt, bis das RFID-Symbol erscheint.



(4) Halten Sie das ID-Tag ans Stromversorgungsmodul, bis sich der blaue Streifen über den Bildschirm bewegt.

a) Wenn die Markierung erfolgreich war, wird die Information auf dem ID-Tag angezeigt. Wiederholen Sie anderenfalls die obigen Schritte, bis die ID-Tag-Information auf dem Bildschirm angezeigt wird.

DE

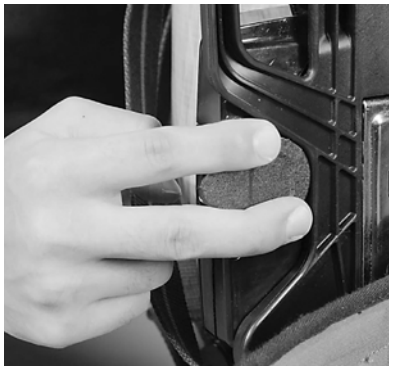
Markieren mit ID-Tag während der Verwendung

(1) Nehmen Sie das ID-Tag in die Hand.

(2) Halten Sie das Tag vor das RFID-Lesegerät am Stromversorgungsmodul.

Das RFID-Lesegerät befindet sich vom Benutzer aus gesehen an der rechten Seite der Trageplatte.

(3) Halten Sie BEIDE grünen RÜCKSETZTASTEN gleichzeitig gedrückt, bis das RFID-Symbol erscheint.



(4) Halten Sie das ID-Tag ans Stromversorgungsmodul, bis sich der blaue Streifen über den Bildschirm bewegt.

a) Wenn die Markierung erfolgreich war, wird die Information auf dem ID-Tag angezeigt. Wiederholen Sie anderenfalls die obigen Schritte, bis die ID-Tag-Information auf dem Bildschirm angezeigt wird.

⚠ WARNUNG!

Wenn Sie ein ID-Tag am G1-Stromversorgungsmodul verwenden, muss das ID-Tag dabei das Stromversorgungsmodul berühren. Anderenfalls kann das Gerät blockieren. Zur Behebung der Blockade müssen die Batterien 30 Sekunden lang entnommen und dann wieder installiert werden.
Unsachgemäße Verwendung kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

15.2 Verwendung der Basisstation mit Telemetriemodul

Das Telemetriemodul ist für die Zusammenarbeit mit einer entfernten Basisstation vorgesehen. Diese Basisstation mit vor der Verwendung an einen PC oder ein Notebook angeschlossen werden. Weitere Informationen dazu finden Sie in der Gebrauchsanleitung zur MSA alphaCONTROL 2-Software.

⚠ WARNUNG!

Folgen Sie den Empfehlungen des PC- oder Notebook-Herstellers zur Einwirkung von Umwelteinflüssen, um Beschädigungen des Computers zu vermeiden.
Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu Computerausfällen und zum Verlust der Überwachungsfunktion auf dem PC oder Notebook kommen.

DE

15.3 Verwendung des Pressluftatmers mit Telemetriemodul

⚠ VORSICHT!

Wenn die Signalstärkenanzeige nicht auf der Anzeige des Steuermoduls erscheint oder die Basisstation den Pressluftatmer nicht angemeldet hat, kann die Basisstation den Zustand dieses Benutzers nicht beobachten.

(1) Aktivieren Sie das Steuermodul, indem Sie das Flaschenventil öffnen oder die ALARM-Taste gedrückt halten. Ein Symbol, das den Benutzer des Pressluftatmers darstellt, erscheint auf dem Computerbildschirm der Basisstation.

(2) Nachdem die Basisstation eine Verbindung zum Pressluftatmer hergestellt und alle anfänglichen Informationen erhalten hat, erscheint die Funkverbindungsanzeige in der linken oberen Ecke der Anzeige des Steuermoduls.

(3) Überwachen Sie den Zustand der Funkverbindungsanzeige auf der Anzeige des Steuermoduls. Wenn die Anzeige gelb ist, befindet sich der Pressluftatmer außer Reichweite der Basisstation. Wenn sich der Pressluftatmer in Reichweite der Basisstation befindet, ist die Funkverbindungsanzeige grün.

⚠ VORSICHT!

Wenn die Signalstärkenanzeige nicht auf der Anzeige des Steuermoduls erscheint oder die Basisstation das Gerät nicht angemeldet hat, kann die Basisstation den Zustand dieses Benutzers nicht beobachten.

Abmeldung des Pressluftatmers von der Basisstation

(1) Sobald der Benutzer zu frischer Luft zurückgekehrt ist, kann das Steuermodul ausgeschaltet werden.

(2) Schließen Sie das Flaschenventil und lassen Sie die verbleibende Luft aus dem System entweichen. Wenn der Druck unter 15 bar fällt, schalten Sie das Steuermodul aus (Ruhemodus), indem Sie die Rücksetztaste innerhalb etwa einer Sekunde zweimal drücken. Wenn der Pressluftatmer an der Basisstation angemeldet ist, kann eine Verzögerung zwischen dem zweimaligen schnellen Drücken der Rücksetztaste und dem eigentlichen Ausschalten des Steuermoduls entstehen. Bevor sich das Steuermodul vollständig ausschaltet, muss die Basisstation den Pressluftatmer abmelden und ein abschließendes Bestätigungssignal senden.

Wenn der Pressluftatmer an einer Basisstation angemeldet ist, kann die Einsatzleitung dem Pressluftatmer ein Evakuierungssignal senden. Wenn die Basisstation ein Evakuierungssignal sendet, blinkt das Fluchtsymbol auf der Anzeige des Steuermoduls und das Stromversorgungsmodul gibt einen eindeutigen akustischen Alarm aus. Der Benutzer muss zur Bestätigung des Evakuierungssignals zweimal innerhalb etwa einer Sekunde die RESET-Taste drücken. Nach der Bestätigung des Evakuierungssignals hört das Fluchtsymbol auf zu blinken und bleibt so lange auf der Anzeige, bis das Steuermodul ausgeschaltet wird.

16 Aufbewahrung und Lagerung

16.1 Lagerung

⚠ WARNUNG!

Prüfen Sie, bevor Sie den Pressluftatmer bei Temperaturen unterhalb von -18 °C lagern, dass das Stromversorgungsmodul mit vollständig geladenen Batterien ausgestattet ist. Prüfen Sie, dass die Anzeige des Steuermoduls ein Symbol für vollständig geladene Batterien und das HUD keinen niedrigen Batterieladestand anzeigt.
Lassen Sie die Flasche NICHT fallen und vermeiden Sie Stöße gegen das Ventilrad. Eine ungesicherte Druckluftflasche kann sich durch ihren Druck in ein Geschoss verwandeln, selbst wenn das Ventil nur leicht geöffnet ist.
Unsachgemäße Verwendung kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

- Lagern Sie den Pressluftatmer oder Ersatzflaschen nicht innerhalb oder in der Nähe eines Bereichs, in dem der Pressluftatmer möglicherweise Stoffen ausgesetzt ist, die möglicherweise Teile des Pressluftatmers angreifen und dazu führen, dass der Pressluftatmer wie vorgesehen und zugelassen funktioniert.
- Achten Sie vor der Lagerung des Pressluftatmer in einem Löschfahrzeugsitz darauf, dass Pressluftatmer und Sitz sich nicht beeinträchtigen. Stellen Sie sicher, dass der Pressluftatmer und die Flasche leicht und ohne Beschädigung von Bauteilen entfernt werden können.
- Lagern Sie den Pressluftatmer nicht über längere Zeiträume mit in den elektronischen Bauteilen installierten Batterien, sofern der Pressluftatmer nicht für den Betrieb vorgesehen ist. Wenn der Pressluftatmer in Betrieb ist, sorgen Sie dafür, dass die Batterien in den elektronischen Bauteilen ausreichend geladen sind.
- Lagern Sie den Pressluftatmer nicht mit leerer oder teilweise gefüllter Flasche. Installieren Sie immer eine vollständig gefüllte Flasche, so dass der Pressluftatmer verwendungsbereit ist.
- Führen Sie die in dieser Gebrauchsanleitung beschriebenen Prüf-, Reinigungs- und Desinfektionsschritte durch. Sorgen Sie dafür, dass der gesamte Pressluftatmer sauber und trocken ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Einstellbänder an der Kopfbänderung der Vollmaske voll ausgezogen sind. Legen Sie den gesamten Pressluftatmer in den Aufbewahrungskoffer oder an einen geeigneten Aufbewahrungsort, so dass er im Notfall leicht aufzufinden ist.
- Entfernen Sie vor längerer Lagerung des Pressluftatmer alle Batterien aus allen elektronischen Bauteilen und Gehäusen, um Batteriekorrosion zu vermeiden. Lagern Sie die Geräte an einem kühlen, trockenen Ort.

16.2 Vollmaske

⚠ WARNUNG!

Um Beschädigungen oder Verformungen der Masken zu vermeiden, bewahren Sie keine zusätzlichen losen Gegenstände im Maskenbehälter auf.

Zur Aufbewahrung der Vollmaske muss ein Vollmaskenbeutel oder -behälter verwendet werden.
MSA Gummiprodukte sind durch ein Mittel gegen Alterung geschützt, das als ein feiner Belag sichtbar werden kann. Dieser Belag ist harmlos und kann während der Reinigung entfernt werden.
Um eine lange Lebensdauer von Gummiwaren zu gewährleisten, lagern Sie sie an einem kühlen, trockenen Ort, geschützt vor ultravioletter Strahlung (gemäß ISO 2230:2002, Produkte aus Gummi – Leitlinie für die Lagerung).

17 Zweiter Atemanschluss

Zwei mit einem G1-Zweitatemanschlusssystem ausgestattete Pressluftatmer können auf der Flucht notfalls eine gemeinsame Luftversorgung benutzen. Das Zweitatemanschlusssystem ist ein Atemunterstützungssystem für den Notfall.

HINWEIS: Beim Aktivieren des zweiten Atemanschlusses werden Spender und Empfänger auf Fluchtmodus umgeschaltet, und der Benutzer muss den Gefahrenbereich sofort verlassen und frische Luft aufsuchen.

Beide Benutzer erhalten aus dem Druckminderer und der Druckluftflasche des Spenders Luft mit Mitteldruck. Die verbleibende Dauer der Luftversorgung reduziert sich auf ungefähr 50 %.

⚠ VORSICHT!

Verwenden Sie dieses Notfall-Atemsystem für die Flucht nur bei lebensbedrohlichen Notfällen und Simulationen im Rahmen von Schulungsübungen. Vor der Benutzung dieser Vorrichtung sollte jedes andere geeignete Mittel zur Flucht in Erwägung gezogen werden.

Während der Verwendung reduziert sich die Luftversorgung und folglich die verbleibende Resteinsatzzeit auf etwa 50 %. Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen zweier Benutzer davon, dass die Luftversorgung für die Flucht zweier Benutzer ausreicht; anderenfalls verwenden Sie das System nicht.

Verwenden Sie das System NICHT, wenn beim Spender die Warneinrichtung für zu niedrigen Druck Alarm ausgibt. In solchen Fällen kann die Verwendung des Systems dazu führen, dass beiden Benutzern auf der Flucht die Luft ausgeht.

Seien Sie äußerst vorsichtig, solange Sie zusammen angeschlossen sind. Mobilität und Bewegungsfreiheit sind eingeschränkt, solange die Atemschutzgeräte von Spender und Empfänger miteinander verbunden sind.

Halten Sie die Luftleitungen locker, während Sie miteinander verbunden sind und sich bewegen. Ziehen Sie NICHT an den Schläuchen. Ziehen am mit dem Mitteldruckschlauch verbundenen Rettungsschlauch kann die Schläuche aus den Anschlussstücken lösen und zum Entweichen von Luft führen.

Wenn die oben genannten Maßnahmen nicht möglich sind bzw. zwecks besseren Schutzes auf der Flucht benutzen Sie gegebenenfalls das Quick-Fill-System. Die Verwendung von Quick-Fill zum Umfüllen ist zugelassen und birgt nicht die oben erwähnten Gefahren.

17.1 Verwendung

Das G1-Zweitatemanschlusssystem umfasst zwei Schnellanschlussstücke, die sowohl mit männlichen als auch weiblichen Anschlussstücken an das Kombimanometer eines anderen Benutzers angeschlossen werden können.

(1) Schnellanschlussstücke erfordern zum Anschließen nur einen einzigen Vorgang: Drücken Sie die Kupplung kräftig auf den Zapfen, wo sie einrastet.

(2) Schnellanschlussstücke erfordern zum Trennen zwei Vorgänge:

a) Drücken Sie die beiden Seiten des Schnellanschlusses zusammen. Der Zapfen muss sich weiter in die Kupplung schieben.

b) Schieben Sie die äußere Manschette der Kupplung vom Zapfen weg. Ziehen Sie den Zapfen aus der Kupplung. Stellen Sie sicher, dass der Schnellanschlusszapfen am Kombimanometer mit der mitgelieferten schwarzen Staubkappe geschützt ist.

⚠ WARNUNG!

Versuchen Sie NICHT, Schlauchbaugruppen oder Anschlussstücke zu installieren oder zu verwenden, die nicht von MSA für das G1-Zweitatemanschlusssystem geliefert wurden. Unsachgemäße Verwendung kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

DE

17.2 Kontrolle vor der Verwendung

Notfall-Atemschlauch

(1) Kontrollieren Sie das L-Anschlussstück zur ersten G1-Druckmindererstufe und den Schlauchanschluss am L-Anschlussstück.

a) Stellen Sie sicher, dass der Schlauch gut befestigt ist.

(2) Kontrollieren Sie die Staubabdeckung.

a) Stellen Sie sicher, dass die Abdeckung sicher am männlichen und am weiblichen Schnellanschlussstück befestigt ist.

(3) Stellen Sie sicher, dass der Notfall-Atemschlauch knickfrei im Beutel aufgerollt ist.

a) Legen Sie das Kombimanometer-Schlauchende an die Öffnungsklappe, damit es in einer Notsituation zum Atmen griffbereit ist.

Beutel

(1) Kontrollieren Sie den Beutel auf Schnitte, Risse, Abrieb oder Hinweise auf Beschädigungen durch Hitze- oder Chemikalieneinwirkung.

a) Prüfen Sie, dass der Notfall-Atemschlauch im Beutel sicher verstaut und geschützt ist.

b) Prüfen Sie, dass der Beutel sicher an der Träger- und Gurtbaugruppe befestigt ist.

(2) Prüfen Sie, dass alle Druckknöpfe an der Beutelklappe eingerastet und gut befestigt sind.

Schlauchverspannung

(1) Kontrollieren Sie die Schlauchverspannung auf Schnitte, Risse, Abrieb oder Hinweise auf Beschädigungen durch Hitze- oder Chemikalieneinwirkung.

(2) Prüfen Sie, dass die Schlauchverspannung am Notfall-Atemschlauch und an der Trageplatte sicher befestigt ist.

17.3 Vorbereitung zur Verwendung

Bevor Sie sich in eine toxische Umgebung begeben

(1) Stellen Sie sicher, dass der zweite Atemanschluss ordnungsgemäß an der ersten Druckmindererstufe angeschlossen ist, wie in "Kontrolle vor der Verwendung" beschrieben.

(2) Legen Sie das Gerät an, wie im Abschnitt "Anlegen" beschrieben.

17.4 Notfall-Atemunterstützung geben oder erhalten

⚠ WARNUNG!

Gehen Sie beim Anschließen und Trennen der Verbindungsteile des Notfall-Atemsystems wie folgt vor. Die Entwicklung persönlicher Vorgehensweisen und ausreichende Schulung sind erforderlich, um diese Ausrüstung in wirklichen Notsituationen verwenden zu können. Unsachgemäße Verwendung kann zu schweren Personenschäden oder zum Tod führen.

17.5 Vorgehensweise beim Anschließen des Schlauchs

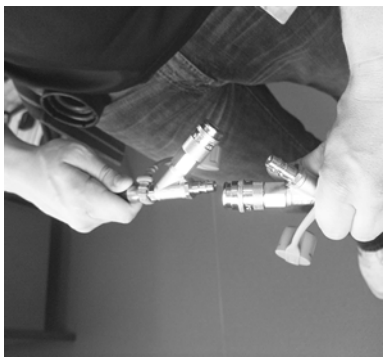
(1) Öffnen Sie die Druckknöpfe und Klettverschlüsse an der Klappe des an der Hüfte befindlichen Aufbewahrungsbeutels.

(2) Suchen Sie das Kombimanometerende des Notfall-Atemschlauchs und nehmen Sie es aus dem Beutel.

(3) Entfernen Sie die Staubabdeckung von den Schnellanschlussstücken am Kombimanometer des Spenders.

(4) Öffnen Sie die Druckknöpfe und Klettverschlüsse an der Klappe des an der Hüfte des Empfängers befindlichen Aufbewahrungsbeutels.

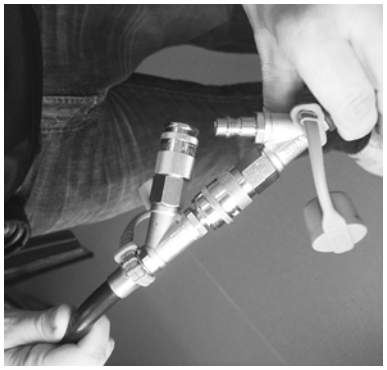
(5) Suchen Sie das Kombimanometerende des Notfall-Atemschlauchs und nehmen Sie es aus dem Beutel des Empfängers.



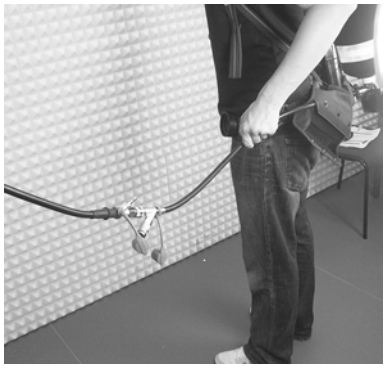
(6) Verbinden Sie die Kombimanometerblöcke von Spender und Empfänger in einem einzigen Vorgang mittels eines männlichen und weiblichen Schnellanschlussstücks.

HINWEIS: Jedes Kombimanometer hat sowohl männliche als auch weibliche Schnellanschlussstücke zum Spenden und zum Empfangen von Luft.

DE



(7) Prüfen Sie die Verrastung durch Ziehen am Schnellanschluss und stellen Sie sicher, dass die weibliche Buchse sich nicht vom männlichen Zapfen löst.



(8) Prüfen Sie, dass der Schlauch richtig verläuft und nicht mit einem anderen Teil des Geräts verschlungen ist (z. B. Nackenband oder Brustgurt).

(9) Wenn Sie eine sichere, ungiftige Atmosphäre oder einen Bereitstellungsbereich erreicht haben oder auf andere Weise entkommen sind, koppeln Sie den Schlauch des Empfängers vom Schnellanschluss ab.

(10) Ersetzen Sie die Staubschutzkappe an den Anschlussstücken des Kombimanometers.

⚠ WARNUNG!

Der Atemanschluss oder Druckminderer des Empfängers muss nach der Trennung von der Luftversorgung des Spenders entfernt werden. Unsachgemäße Verwendung kann zu schweren Personenschäden oder zur Erstickung führen.

DE

18 Zertifizierung

18.1 Gesamtes Gerät

Zulassungen	Der Pressluftatmer entspricht der Richtlinie 89/686/EG bzw. der Verordnung (EU) 2016/425 und der Richtlinie 2014/34/EU. Es handelt sich um einen Pressluftatmer (Behältergerät mit Druckluft) nach EN 137:2006, Typ 2. Die Funktion der elektronischen Bauteile wurde bei der Zertifizierung nach der Richtlinie 89/686/EG oder der Verordnung (EU) 2016/425 nicht bewertet, da auch bei einem vollständigen Ausfall aller elektronischen Bauteile der Atemschutz des MSA G1 unverändert bleibt.
CE	0158
DEKRA	DEKRA Testing and Certification GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Deutschland

18.2 Kennzeichnung Pressluftatmer G1 SCBA

BVS 15 ATEX H 010 X

Ex	**Pneumatisch (P)** II 3G IIB TX II 3D TX	-40 °C ≤ T_a ≤ +60 °C
Ex	**Elektronisch (E)** II 3G IIB TX	-30 °C ≤ T_a ≤ +60 °C

TX: Die zulässige Oberflächentemperatur hängt von der Gerätekonfiguration ab. Die zulässige Oberflächentemperatur anderer, zusammen mit dem Pressluftatmer verwendeter Geräte muss ebenfalls berücksichtigt werden. Die niedrigste Klasse gibt den Ausschlag.

Sorgen Sie dafür, dass das Gerät keinen Temperaturen ausgesetzt ist, die nicht für alle gemeinsam mit dem Gerät verwendeten Ausrüstungsteile erlaubt sind.
Vollmaske: Siehe Gebrauchsanleitung zur Vollmaske und zur Masken-Helm-Kombination.
Die ATEX-Klasse anderer mit diesem Gerät verwendeter Ausrüstungsteile muss ebenfalls berücksichtigt werden. Die niedrigste Klasse gibt den Ausschlag.

Die Konformitätserklärung ist unter folgendem Link abrufbar: https://MSAsafety.com/DoC

18.3 Elektronische Bauteile des G1

18.3.1 Kennzeichnungen, Bescheinigungen und Zulassungen gemäß Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)

Hersteller:	Mine Safety Appliances Company, 1000 Cranberry Woods Drive, Cranberry Township, PA 16066 USA
Produkt:	Pressluftatmer Elektronik Typ G1
Schutzart:	EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012
Kennzeichnung:	II 1G Ex ia IIC T4 Ga -40 °C ≤ T_x ≤ +60 °C TX: Die zulässige Oberflächentemperatur hängt von der Gerätekonfiguration ab. Die zulässige Oberflächentemperatur anderer, zusammen mit dem Pressluftatmer verwendeter Geräte muss ebenfalls berücksichtigt werden. Die niedrigste Klasse gibt den Ausschlag. Sorgen Sie dafür, dass das Gerät keinen Temperaturen ausgesetzt ist, die nicht für alle gemeinsam mit dem Gerät verwendeten Ausrüstungsteile erlaubt sind.
EG-Baumusterprüfbescheinigung:	BVS 14 ATEX E178 X
Batterie:	6 x 1,5 V Alkalibatterie Größe C LR14, Batterieklemmenspannung = 9V • Energizer E93 • Duracell Procell PC1400 • Duracell MN1400 • Panasonic Industrial LR14XWA • Panasonic Evolta C-LR14 • Industrial Panasonic Powerline
Funkmodul Typ alphaLRR IECEx:	Frequenz: 868 MHz oder 915MHz Funk Ausgangsleistung: 0,5 W
Bluetooth-Modul:	Frequenz: 2,4 GHz Funk Ausgangsleistung: < 10 mW
RFID-Modul:	Frequenz: 13,56 MHz Funk Ausgangsleistung: < 100 mW

RFID-Tag Typ LOGI TAG™ 161 HF:
Die maximale Funksendeleistung der Antenne zur Aktivierung des RFID-Tags Typ LOGI TAG™ 161 HF in Gefahrenbereichen übersteigt nicht 2 W für Gruppe IIC.

DE

Besondere Bedingungen für die
sichere Nutzung:

- Sicheres An- und Ablegen des Pressluftatmers kann nur außerhalb von Gefahrenbereichen erfolgen.
- Vor dem Betreten des Gefahrenbereichs muss der gesamte Pressluftatmer Elektronik Typ G1 auf mechanische Schäden überprüft werden, einschließlich der leitenden Lackschichten auf den Gehäusen.
- Das Trennen des Alkalibatteriepacks und das Wechseln der Batterien ist nur außerhalb von Gefahrenbereichen erlaubt.
- Verwenden Sie nur Ersatzbatterien gleichen Typs
- Die maximale Funksendeleistung der Antenne zur Aktivierung des RFID-Tag Typ LOGI TAG 161 ICODE SLIX in Gefahrenbereichen übersteigt nicht 2 W für Gruppe IIC.
- Der Umgebungstemperaturbereich ist -30 °C ≤ Ta ≤ +60 °C.

Qualitätssicherungsmitteilung: 0080

Herstellungsjahr: siehe Schild

Serien-Nr. siehe Schild

18.3.2 Kennzeichnungen und Bescheinigungen gemäß IECEx

Hersteller:	Mine Safety Appliances Company, 1000 Cranberry Woods Drive, Cranberry Township, PA 16066 USA
Produkt:	Pressluftatmer Elektronik Typ G1
Schutzart:	IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
Kennzeichnung:	Ex ia IIC T4 Ga -30 °C ≤ TX ≤ +60 °C TX: Die zulässige Oberflächentemperatur hängt von der Gerätekonfiguration ab. Die zulässige Oberflächentemperatur anderer, zusammen mit dem Pressluftatmer verwendeter Geräte muss ebenfalls berücksichtigt werden. Die niedrigste Klasse gibt den Ausschlag. Sorgen Sie dafür, dass das Gerät keinen Temperaturen ausgesetzt ist, die nicht für alle gemeinsam mit dem Gerät verwendeten Ausrüstungsteile erlaubt sind.
EG-Baumusterprüfbescheinigung:	IECEx BVS 14.0120 X
Batterie:	6 x 1,5V Alkalibatterie Größe C LR14, Batterieklemmenspannung = 9V • Energizer E93 • Duracell Procell PC1400 • Duracell MN1400 • Panasonic Industrial LR14XWA • Panasonic Evolta C-LR14 • Industrial Panasonic Powerline
Funkmodul Typ alphaLRR IECEx:	Frequenz: 868 MHz oder 915 MHz Funk Ausgangsleistung: 0,5 W
Bluetooth-Modul:	Frequenz: 2,4 GHz Funk Ausgangsleistung: < 10 mW
RFID-Modul:	Frequenz: 13,56 MHz Funk Ausgangsleistung: < 100 mW

RFID-Tag Typ LOGI TAG 161 ICODE SLIX:

Die maximale Funksendeleistung der Antenne zur Aktivierung des RFID-Tag Typ LOGI TAG 161 ICODE SLIX in Gefahrenbereichen übersteigt nicht 2 W für Gruppe IIC

Besondere Bedingungen für die
sichere Nutzung:

- Sicheres An- und Ablegen des Pressluftatmers kann nur außerhalb von Gefahrenbereichen erfolgen.
- Vor dem Betreten des Gefahrenbereichs muss der gesamte Pressluftatmer Elektronik Typ G1 auf mechanische Schäden überprüft werden, einschließlich der leitenden Lackschichten auf den Gehäusen.
- Das Trennen des Alkalibatteriepacks und das Wechseln der Batterien ist nur außerhalb von Gefahrenbereichen erlaubt.
- Verwenden Sie nur Ersatzbatterien gleichen Typs
- Die maximale Funksendeleistung der Antenne zur Aktivierung des RFID-Tag Typ LOGI TAGTM 161 HF in Gefahrenbereichen übersteigt nicht 2W für Gruppe IIC.
- Der Umgebungstemperaturbereich ist -30 °C ≤ Ta ≤ +60 °C.

Qualitätssicherungsmitteilung: 0080

Herstellungsjahr: siehe Schild

Serien-Nr.: siehe Schild

18.4 Australien

Die LRR-Frequenz für Australien ist 915 - 928 MHz.

19 Bestellangaben

19.1 Pressluftatmer

Beschreibung	Artikel-Nr.
Pressluftatmer G1, Lungenautomat, alphaCLICK, HUD, Sprachverstärker	10160436
Pressluftatmer G1, Lungenautomat, HUD, Sprachverstärker	10160438
Pressluftatmer G1, Lungenautomat, HUD	10160437
Pressluftatmer G1, Lungenautomat, alphaCLICK, HUD	10160445
Pressluftatmer G1, Lungenautomat, alphaCLICK, keine Elektronik	10160444
Pressluftatmer G1, Lungenautomat, keine Elektronik	10160443
Pressluftatmer G1, Lungenautomat, TM AUS, HUD, alphaCLICK, Sprachverstärker	10177916
Pressluftatmer G1, CL, Lungenautomat, keine Elektronik, CFA, AUS • Minderer: kein QF, Pfeife, Handrad • Zweiter Atemanschluss mit zwei Kappen • „Classic“-Version: zweite Stufe + Kupplungsleitung, Standardmanometer • Drehgelenk + Höheneinstellung	10191336
Pressluftatmer G1, Lungenautomat, vollständige Elektronik, CFA, AUS • Minderer: kein QF, Pfeife, Handrad • Zweiter Atemanschluss mit zwei Kappen • zweite Stufe kont. + HUD + Steuermodul + Sprachverstärker • Drehgelenk + Höheneinstellung	10191337

19.2 Druckluftflaschen

Beschreibung	Teilenummer
Druckluftflaschen, Stahl	
6 Liter/300 bar, gefüllt	D5103967
6 Liter/300 bar, leer	D5103986
6 Liter/300 bar, gefüllt, mit Ausströmsicherung	10015960
6 Liter/300 bar, gefüllt, mit Ratschenventil	10024010
6 Liter/300 bar, leer, mit Ausströmsicherung	10084896
Druckluftflaschen, Composite	
6 Liter/300 bar, gefüllt	D5103947
6 Liter/300 bar, leer	D5103976
6,8 Liter/300 bar, gefüllt	D5103962
6,8 Liter/300 bar, leer	D5103979
6,8 Liter/300 bar, gefüllt, mit Ausströmsicherung	10015961
6,8 Liter/300 bar, gefüllt, mit Ratschenventil	D5103973
6,8 Liter/300 bar, leer, mit Ratschenventil	D5103980
6,9 Liter/300 bar, gefüllt	10055167
6,9 Liter/300 bar, leer	10055168
6,9 Liter/300 bar, gefüllt, mit Ratschenventil	10055169
6,9 Liter/300 bar, leer, mit Ratschenventil	10055170
6,9 Liter/300 bar, gefüllt, mit Ausströmsicherung	10072889
6,9 Liter/300 bar, leer, mit Ausströmsicherung	10072888
9,0 Liter/300 bar, leer, mit Ratschenventil [alle Composite]	D5103982

19.3 Zubehör

Beschreibung	Teilenummer
APR-Adapter für G1-Maske	10144231
G1-Brillen-Kit für Korrekturbrillen	10144230
RFID-Tag für G1	10083875
RFID Lese-/Schreibgerät für G1	10158407
Batterieentnahmewerkzeug	10164450
RFID-Tag, G1 (Fünferpackung)	10178063
Batteriepack BG, Alkali, G1, EU	10166609-SP
Überholung, EN, G1, LGDV	10177846
Steuermodul, G1, 300 bar	10152107-SP
G1-Ladebaugruppe, Europa	10170546
G1-Ladebaugruppe, Australien	10170548
G1-Ladebaugruppe, Großbritannien	10170547

19.4 Telemetrie

Beschreibung	Teilenummer
alphaCONTROL 2 - Software	10153880
alphaBASE, Empfängerbox inkl. alphaCONTROL 2 - Software	10058214
alphaBASE, batteriebetrieben (inkl. 2 Akkus und Ladegerät) für Xplore Tablet-PC inkl. alpha CONTROL 2	10070795
Xplore TABLET-PC (inkl. Stromversorgung und Betriebssystem)	10068805
Xplore TABLET-PC, alphaBASE (batteriebetrieben), Zubehör (u.a. 2 Akkus, Ladegerät) in stabilem Koffer; vorinstallierte alphaCONTROL 2-Software	10076041

19.5 Vollmaske

19.5.1 ATO-Code

Für dieses Produkt wurden die Bestellnummern durch einen ATO-Code (Assemble To Order) ersetzt.

Für die Bestellung einer Maske gemäß EN136 PC mit einem mittleren Maskenkörper, einer mittleren Innenmaske, Gummikopfbänderung, Gumminackenband und Steckanschluss wäre der ATO-Code

E-M/I-M-E-R-P:

Anwendung	Maskenkörper		Innenmaske	Kopfbänderung	Nackenband	Druckminderer
	Größe Maskenkörper	Material Maskenkörper				
E - Europa EN 136 PC	S/I - Klein Hycar		S - Klein	4 - 4-Punkt, einstellbar	0 - Keins	I - Fest positionierter Steckanschluss
			M - Mittel		C - Tuch	P - Steckanschluss
			L - Groß	E - Gummi, EU, mit Schnallen	R - Gummi	M - M45 x 3
						E - ESA ("M"+ ESA-Adapter)
C - Europa EN 136 PC	**M/I** - Mittel Hycar		S - Klein	4 - 4-Punkt, einstellbar	0 - Keins	I - Fest positionierter Steckanschluss
			M - Mittel		C - Tuch	**P** - Steckanschluss
			L - Groß	**E** - Gummi, EU, mit Schnallen	**R** - Gummi	M - M45 x 3
						E - ESA ("M"+ ESA-Adapter)
A - Europa, EN 136 APEC	L/I - Groß Hycar		S - Klein	4 - 4-Punkt, einstellbar	0 - Keins	I - Fest positionierter Steckanschluss
			M - Mittel		C - Tuch	P - Steckanschluss
			L - Groß	E - Gummi, EU, mit Schnallen	R - Gummi	M - M45 x 3
						E - ESA ("M"+ ESA-Adapter)

DE

Die folgende Tabelle zeigt alle möglichen Konfigurationen, die für den G1 bestellt werden können.

A - Anwendung	B - Größe / C - Material: Maskenkörper	D - Innenmaske	E - Kopfbänderung	F - Nackenband	G - Druckminderer
E - Europa, EN136 PC (Standardscheibe "P")	S/I - Klein Hycar	S - Klein	4 - 4-Punkt, einstellbar	0 - Keins	1 - Fest positionierter Steckanschluss
		M - Mittel	E - Gummi, EU, mit Schnallen	C - Tuch	P - Steckanschluss
		L - Groß		R - Gummi	M - M45 x 3
					E - ESA ("M"+ ESA-Adapter)
	M/I - Mittel Hycar	S - Klein	4 - 4-Punkt, einstellbar	0 - Keins	1 - Fest positionierter Steckanschluss
		M - Mittel	E - Gummi, EU, mit Schnallen	C - Tuch	P - Steckanschluss
		L - Groß		R - Gummi	M - M45 x 3
					E - ESA ("M"+ ESA-Adapter)
	L/I - Groß Hycar	S - Klein	4 - 4-Punkt, einstellbar	0 - Keins	1 - Fest positionierter Steckanschluss
		M - Mittel	E - Gummi, EU, mit Schnallen	C - Tuch	P - Steckanschluss
		L - Groß		R - Gummi	M - M45 x 3
					E - ESA ("M"+ ESA-Adapter)
C - Europa, EN136 PC (kratzfeste Scheibe "H")	S/I - Klein Hycar	S - Klein	4 - 4-Punkt, einstellbar	0 - Keins	1 - Fest positionierter Steckanschluss
		M - Mittel	E - Gummi, EU, mit Schnallen	C - Tuch	P - Steckanschluss
		L - Groß		R - Gummi	M - M45 x 3
					E - ESA ("M"+ ESA-Adapter)
	M/I - Mittel Hycar	S - Klein	4 - 4-Punkt, einstellbar	0 - Keins	1 - Fest positionierter Steckanschluss
		M - Mittel	E - Gummi, EU, mit Schnallen	C - Tuch	P - Steckanschluss
		L - Groß		R - Gummi	M - M45 x 3
					E - ESA ("M"+ ESA-Adapter)
	L/I - Groß Hycar	S - Klein	4 - 4-Punkt, einstellbar	0 - Keins	1 - Fest positionierter Steckanschluss
		M - Mittel	E - Gummi, EU, mit Schnallen	C - Tuch	P - Steckanschluss
		L - Groß		R - Gummi	M - M45 x 3
					E - ESA ("M"+ ESA-Adapter)
A - Europa, EN 136 APEC (beschlagfreie Scheibe "A")	S/I - Klein Hycar	S - Klein	4 - 4-Punkt, einstellbar	0 - Keins	1 - Fest positionierter Steckanschluss
		M - Mittel	E - Gummi, EU, mit Schnallen	C - Tuch	P - Steckanschluss
		L - Groß		R - Gummi	M - M45 x 3
					E - ESA ("M"+ ESA-Adapter)
	M/I - Mittel Hycar	S - Klein	4 - 4-Punkt, einstellbar	0 - Keins	1 - Fest positionierter Steckanschluss
		M - Mittel	E - Gummi, EU, mit Schnallen	C - Tuch	P - Steckanschluss
		L - Groß		R - Gummi	M - M45 x 3
					E - ESA ("M"+ ESA-Adapter)
	L/I - Groß Hycar	S - Klein	4 - 4-Punkt, einstellbar	0 - Keins	1 - Fest positionierter Steckanschluss
		M - Mittel	E - Gummi, EU, mit Schnallen	C - Tuch	P - Steckanschluss
		L - Groß		R - Gummi	M - M45 x 3
					E - ESA ("M"+ ESA-Adapter)

MSA
The Safety Company

For local MSA contacts, please visit us at ***MSAsafety.com***

Because every life has a ***purpose...***